Zeitschrift: Revue Militaire Suisse

Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse

Band: 30 (1885)

Heft: 4

Artikel: Innovations dans l'armement de l'infanterie en Suisse et à l'étranger [suite]

Autor: Schmidt, R.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-336525

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: 12.07.2025

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

REVUE MILITAIRE SUISSE

XXXe Année. N° 4. 15 Avril 1885

Innovations dans l'armement de l'infanterie en Suisse et à l'étranger. Avec une planche.

(Suite.)

Pour les fusils à simple charge, ce mode d'activer la charge est d'un très grand avantage, attendu que chaque cartouche peut être saisie rapidement et toujours dans la même situation. En Danemark, on doit se servir, dans l'infanterie de marine, d'une cartouchière automatique construite dernièrement par le capitaine Rùng. Elle est en fort cuir préparé et de forme circulaire; elle renferme 40 cartouches, disposées en rayonnant et se présentant les unes après les autres devant l'ouverture de la cartouchière.

Le capitaine Rossi a présenté au ministère de la guerre du royaume d'Italie une cartouchière automatique analogue, qui contient 32 cartouches. La boîte en tôle est recouverte au choix de peau, de cuir, d'étoffe imperméable ou d'une autre matière semblable.

Chargeurs.

Les chargeurs sont des paquets de cartouches disposés de telle façon que, en les plaçant à proximité de la chambre, on puisse d'un prompt mouvement de main, les saisir les unes après les autres dans la position commode où elles sont placées et les introduire vivement dans la chambre. Avec ce système, la rapidité du tir dépend surtout de la plus ou moins grande facilité avec laquelle un de ces chargeurs, contenant habituellement de 8 à 10 cartouches, peut être mis en place, enlevé et remplacé. Ces chargeurs peuvent déjà notablement augmenter la rapidité de la charge.

Par exemple, on a fait à Berne, le 24 août 1883, l'essai d'un de ces chargeurs adapté à un fusil d'ordonnance de l'Empire allemand, et l'on a pu tirer 24 coups visés à la minute.

En les perfectionnant, on s'est efforcé de les construire de façon que, en ouvrant ils introduisent eux-mêmes, automatiquement, la cartouche dans la chambre du fusil. Ces chargeurs automatiques se nomment :

Magasins mobiles.

(ou aussi à répétition occasionnelle).

Ce sont des boîtes en métal, contenant 8 à 10 cartouches et que l'on assujettit à proximité de l'ouverture de la chambre, tantôt sur le côté de la boîte d'obturation, au-dessus ou au-dessous de cette ouverture, tantôt à l'entour de la boîte circulairement (lions) ou aussi fixées au canon sous forme de tube. L'introduction des cartouches placées dans le magasin, après chaque mouvement pour ouvrir et extraire l'étui de cartouche (douille), se fait soit par le propre poids des cartouches — ici alors, il faut que le magasin soit placé au-dessus de l'ouverture de la chambre — soit au moyen d'un ressort ad hoc, si le magasin se trouve à côté ou au-dessous de cette ouverture.

On n'a pas pu, le plus souvent, obtenir un fonctionnement sûr et durable de l'appareil avec la possibilité de fixer, d'enlever et de remplacer promptement et convenablement le chargeur. Les résultats obtenus sous ce rapport sont insuffisants. En outre, le magasin, suivant sa position, gêne le maniement de l'arme et restreint le champ visuel du tireur. Enfin, cet appareil est trop délicat et trop susceptible d'être détérioré.

Chargeurs simples. Ils sont représentés entre autres par les modèles de S. Krnka, à Prague; de la Société industrielle suisse à Neuhausen près Schaffhouse; d'Eugène Stutzer, à Londres; de Rod. Schmidt, à Berne; de la Providence Tool Company, U. St.

Chargeurs automatiques. W. Böhner, à Velbert; G. S. Brükmann, à Dortmund; fabrique autrichienne d'armes, à Steyr; Ludw. Lœwe et Cie, à Berlin; Jos. Werndl, à Steyr; Malkoff et Paskin, à St-Pétersbourg; Jos. Nametz, à Vienne; R. Milanowitz-Koka, à Belgrad; M. Lindner, à Chemnitz; Nicolai de Lut. Rows Roy, à St-Pétersbourg; Henri Beutter, à Reutlingen; C. Garbe, à Berlin; Forsberg, en Angleterre; Ad. Beer, à Paris.

En général, on paraît ne pas chercher un secours permanent soit dans les chargeurs simples, soit dans les chargeurs automatiques. C'est pourquoi l'on s'efforce, une fois pour toutes, à transformer les armes de précision à simple charge que l'on possède actuellement en fusils à répétition avec magasin fixe.

Les systèmes de répétition sont nombreux, le nombre de cartouches que l'on cherche à introduire pour réserve dans le magasin de l'arme est déjà très différent; il varie depuis une cartouche de réserve seulement (Sauerbrey) jusqu'à 60 cartouches

et plus (Lean). Certains inventeurs voudraient utiliser comme magasin à cartouches tout le fût antérieur et la crosse. On peut combattre, comme un moyen risqué, l'idée d'établir un nombre normal ; mais néanmoins il y a certaines limites qu'on ne doit pas dépasser. Un fusil avec une seule cartouche de réserve, n'est pas une arme à répétition, et un fusil ayant 60 et plus de cartouches en magasin, devient une machine de guerre.

Si l'on veut élever la rapidité du tir au plus haut degré, il faut penser aussi à en faire autant pour le mode d'emploi de la munition et pour le remplacement de la munition employée.

Un fusil à magasin peut avoir normalement en réserve autant de cartouches qu'il y a de place pour les placer les unes derrière les autres, soit le long du canon, soit dans la crosse. Ce nombre varie entre *cinq* et *dix* pour les nouveaux fusils d'infanterie, surtout en considération du calibre qu'ils peuvent avoir entre 7,5 et 9 mm. et de la longueur de cartouche qui en résulte.

Dés que ce nombre est augmenté de telle sorte qu'il soit nécessaire d'avoir plusieurs tubes en faisceaux pour contenir les cartouches de réserve ou qu'on case celles-ci d'une autre manière, on se trouve entraîné à des complications mécaniques, qui peuvent aisément provoquer des dérangements dans l'arme. Celle-ci étant surchargée de cartouches, cela amène d'autres inconvénients, tels que un poids trop considérable, une forme et un volume défavorable pour le fusil.

Si l'on veut passer à un nombre anormal de cartouches en magasin il faudra aussi manier l'arme avec plus de délicatesse et l'entretenir avec plus de soin. On en arrivera finalement à une machine qui est loin de répondre aux besoins d'un soldat d'infanterie, pour lequel on ne doit jamais perdre de vue, outre l'effet utile de son arme, la construction simple et le maniement facile de celle-ci. Plus le fusil sera compliqué, plus aussi son prix de revient sera élevé et plus croîtront les frais d'entretien, de réparation, etc.

Les systèmes *normaux* de fusil d'infanterie à répétition peuvent jusqu'ici être classés dans les quatre catégories *principales* suivantes, dont chacune possède aussi ses branches dérivées. (Voir le tableau à la page ci-après).

I. *Fusil à répétition avec magasin fixe parallèle au canon.* (desssous, dessus ou à côté).

Le gros est formé des systèmes à magasin sous le canon; les

autres positions du magasin constituent les exceptions. Le magasin peut se composer d'un simple trou percé dans le fût antérieur ; mais il consiste le plus souvent en un tube métallique qu'on loge dans un forage du fût ou qu'on fixe directement au canon.

Plus on peut aisément surveiller la provision de cartouches dans le magasin et plus promptement cette provision peut être remplacée, plus complètement aussi le but cherché sera atteint. On admet comme conditions que le magasin doit être aisément rempli et que, après un nombre quelconque de cartouches tirées, celles-ci peuvent être remplacées sans inconvénient ; de même aussi, il faut pouvoir à volonté se servir de la simple charge tout en conservant en magasin la provision de cartouches de réserve.

Un magasin parallèle au canon contient jusqu'à 12 cartouches normales d'infanterie, qui sont poussées successivement, au moyen d'un ressort spirale, dans ou sur le transporteur, de là relevées verticalement ou par un levier jusque devant l'ouverture de la chambre et introduites dans celle-ci par le mouvement que fait la culasse mobile pour fermer.

Ce sont les culasses mobiles cylindriques qui se prêtent particulièrement à ce genre de magasin.

II. *Fusil à répétition avec magasin fixe dans la crosse.*

Vu sa faible longueur, la crosse ne peut contenir autant de cartouches logées les unes derrière les autres que le fût antérieur. Par contre, elle offre amplement le moyen d'en loger autant et même davantage si, outre la couche directrice inférieure, on utilise, pour de nouvelles couches de cartouches, l'espace vide de la crosse situé au-dessus de la première.

Ici aussi, le système doit remplir les conditions indiquées sous chiffre I ci-dessus pour remplir le magasin et pouvoir conserver la réserve complète si l'on veut utiliser la simple charge.

Pour les magasins renfermés dans la crosse, qui, outre la couche directrice inférieure, utilisent encore l'espace vide ultérieur, l'ouverture pour l'introduction des cartouches (séparées ou par paquets entiers) est généralement munie d'un couvercle ou d'une porte.

Le transport successif des cartouches depuis la crosse jusqu'au canon s'opère soit par l'effet d'un ressort spirale comme dans les magasins parallèles au canon, soit par un mécanisme intermé-

diaire en communication avec le mécanisme obturateur et qui transporte en avant les cartouches les unes après les autres.

Leur passage à travers le mécanisme obturateur jusque dans la position où elles sont saisies par le cylindre ou par un autre engin de transport et poussées dans la chambre, présente plus de difficultés techniques que le magasin parallèle au canon; toutefois ces difficultés ne sont pas insurmontables.

III. *Fusil à répétition avec magasin revolver.*
(Cylindre ou tambour rotatoire).

Pour ce genre de construction, on a, comme pour les revolvers, un cylindre (barillet ou tambour) renfermant plusieurs cartouches et mis en mouvement rotatoire par le mécanisme de charge. A chaque mouvement, la cartouche qui arrive devant l'ouverture du canon est poussée et fermée dans la chambre par le cylindre obturateur. Le cylindre ou tambour rotatoire peut aussi être mis en communication avec un magasin situé dans le fût, ou avec un dans la crosse, ou avec ces deux magasins simultanément, ou encore avec un magasin mobile.

IV. *Fusil à répétition avec magasin mobile.*

Ce genre de magasin peut être aussi rangé parmi les chargeurs automatiques, mais, à cause de leur position fixe et peu dangereuse, il rentre réellement dans la catégorie des magasins fixes.

Le magasin que l'on fixe sous la culasse mobile est ordinairement une simple boîte en tôle dans laquelle sont couchées cinq cartouches au plus sur un ressort à plusieurs branches en lames d'acier. A chaque mouvement de fermeture, les cartouches sont soulevées par le ressort du magasin, saisies les unes après les autres par le cylindre obturateur et introduites, poussées dans la chambre à cartouches. Ce système de répétition est appliqué avantageusement aux meilleures constructions nouvelles, comme cela ressort de la description ci-après du fusil Lee.

Les classes I, II, et IV se prêtent très bien à la *transformation des armes à simple charge en fusil à répétition.* Ces trois classes font aussi l'objet de nombreuses expériences et de beaucoup d'essais.

La classe III (magasins-revolver) exige une liaison solide et établie spécialement à cet effet entre la partie antérieure et la partie postérieure de l'arme, entre lesquelles le tambour est fixé et se meut. C'est pourquoi elle est peu propre à la transformation.

Le tableau des divers systèmes de fusils à répétition des classes I à IV (annexe II) démontre, quoiqu'elle ne renferme qu'une partie du nombre total, le développement qu'a pris le système de la répétition et son influence sur les armes à feu de l'infanterie.

Comme ce tableau ne peut pas revendiquer le privilège d'être complet, il se restreint à indiquer *une seule fois* une invention dans une seule et même classe, lors même que cette invention aurait subi différents perfectionnements.

Outre les inventions, les essais et les expériences faites dans les deux domaines principaux d'une arme de précision à feu rapide, les recherches se sont encore étendues à diverses spécialités, telles que les suivantes :

Remplacement de la détente ordinaire par un bouton de détente.

Cette modification, qui était déjà appliquée au modèle du fusil Pieri de 1875, a reparu encore maintes fois dès lors (J. Schulhof, à Vienne, entre autres). Elle a pour principe d'éviter, en supprimant la sous-garde, la torsion de l'arme en joue provoquée par la pression sur la détente placée sous le fusil. La tête couchée de l'un des bras du levier de gâchette dépasse la boîte d'obturation au-dessus à droite; une pression du pouce sur cette tête provoque le départ.

Cette construction présente des avantages et des inconvénients; il reste à savoir si elle procurera plutôt un avantage réel.

Neutralisation du recul.

Les efforts faits pour augmenter encore davantage, par un plus petit calibre et des conditions de charge plus fortes, les qualités ballistiques des armes d'infanterie, justifient amplement les essais tentés pour neutraliser le recul. On y arrive au moyen d'un ressort pareil à un tampon de choc agissant sur la plaque de crosse. H. Stevens Maxim, à Londres, a utilisé le recul pour rendre, en outre, automatique le mouvement de charge du fusil Winchester, en joignant l'obturateur à la plaque de crosse mobile par un levier spécial, de telle sorte que, pour la répétition, il ne reste plus qu'à presser sur la détente.

Etuis de cartouches en fer.

La fabrique allemande de cartouches métalliques Lorenz à Carlsruhe, a, il y a quelques années déjà, démontré la possibilité de frapper des étuis (avec inflammation centrale) en acier au

lieu de laiton, et les produits qui sortent de cette maison sont de toute perfection.

Ces derniers temps on a expérimenté en Espagne des étuis en fer construits par le major Freyre. On en prétend les avantages suivants :

1. Emancipation de l'étranger quant aux matériaux ;
2. Economie dans les frais de construction;
3. Meilleure conservation de la poudre dans les étuis en fer laqués ;
4. Plus longue durée du graissage.

Perfectionnement de la poudre.

Le perfectionnement de la poudre ou son remplacement par d'autres moyens de propulsion continue à être un but permanent de recherches pour les inventeurs. La *Deutsche Heereszeitung* (Gazette de l'armée allemande) et les journaux de tir nous donnent des rapports favorables sur un nouveau produit de poudre de bois de la maison Foltz, Lichtenberg et Cie à Ludwigshafen. Les avantages que l'on a reconnus à cette sorte de poudre sont une diminution dans le bruit, le recul et la fumée, une plus faible détérioration du métal et un encrassement moindre, d'où résultent une précision plus constante et un nettoyage plus facile. Comme on n'a pas poussé, jusqu'ici, les expériences au-delà de 300 mètres, on n'a pas encore pu en tirer des conclusions certaines au point de vue de l'avantage qu'il y aurait, pour la guerre, de remplacer la poudre noire par cette poudre de bois.

Etat actuel de la question des fusils à répétition à l'étranger.

Si l'on jette un coup d'œil sur cette question ou plutôt sur les modifications que l'on a fait subir ou que l'on a l'intention d'apporter aux armes d'infanterie pour augmenter la rapidité du tir, on s'aperçoit *qu'on a beaucoup essayé et qu'on a obtenu peu de résultats certains.*

Si l'on s'était borné à la rapidité du tir comme objet des expériences tentées, on serait arrivé çà et là plus près du but cherché. Mais la question du calibre, qui a surgi dans ces derniers temps, a retardé la solution du problème sur l'une de ses faces seulement. La transformation d'un fusil à simple charge en fusil à répétition à magasin fixe entraîne déjà des dépenses relativement grandes ; si on exécute cette transformation tandis que la question du calibre continue de progresser, on se trouvera de nouveau

en présence d'une modification ultérieure. Il en résultera alors, si l'on veut aussi prendre cette dernière en considération, des frais si considérables que l'on aurait pu aisément, avec la somme dépensée, fabriquer une arme tout à fait nouvelle.

C'est pourquoi l'on remarque partout qu'on attend la solution de la question du calibre, afin que, si le système du plus petit calibre (au-dessous de 10 mm) prédomine, on puisse combiner cette innovation avec un bon fusil à répétition et rester ainsi à la hauteur de son époque pendant un plus long laps de temps avec une arme bien construite.

En *Allemagne*, on ne se contente pas d'un simple chargeur, et les magasins mobiles adoptés au fusil impérial allemand n'ont pas donné une satisfaction suffisante, atteudu que, d'un côté, ils déparent l'arme et en rendent le maniement difficile et que, de l'autre, ils en augmentent encore le poids déjà assez grand. Il en est aussi de même avec diverses autres transformations à magasin fixe. Le système qui paraît avoir le plus de chance de réussite est le système à répétition de Paul Mauser, à Oberndorf, avec magasin dans le fût et transport en forme de cuiller, dont on a construit quelques milliers de fusils pour la marine.

Il paraît ne pas manquer en Allemagne d'études préparatoires pour le cas où la France serait décidée à adopter et à exécuter immédiatement le système à répétition. Mais, en attendant, on continue les expériences pour arriver à obtenir une arme d'infanterie ayant les meilleures qualités possible.

En *France*, cela se passe absolument de la même manière. Outre les chargeurs ordinaires et les magasins mobiles, on a aussi essayé des transformations du fusil Gras avec un magasin dans le fût et dans la crosse, entre autres 200 pièces d'après le système Vetterli et 100 d'après le système Werndl. On paraît être favorable à la transformation Gras-Vetterli avec magasin dans le fût et transporteur en cuiller. Toutefois il n'y a encore rien de définitif et l'on continue les essais conjointement avec l'étude de la question du calibre.

Dans l'intervalle, le nombre des fusils à répétition du système v. Kropatschek introduits en 1878 pour l'infanterie de la marine française s'est élevé à plus de 60,000 pièces, qui proviennent en partie de la fabrique autrichienne d'armes de Steyr et en partie des fabriques françaises de St-Etienne et de Châtellerault. Dans l'arsenal de Saïgon se trouve un dépôt de ces fusils destiné à l'armement des troupes d'opération de l'armée française en Chine.

D'après le *Progrès militaire*, il est arrivé dans un combat près de Tonking, que la provision de 120 cartouches par homme pour cette arme a été rapidement épuisée et que le manque de munition qui en est résulté a influé sur la retraite des Français. Par contre, lors des assauts contre Tuyen-Kouang les 13, 14 et 19 octobre de l'année dernière, les avantages remportés par les Français sont dûs en grande partie au fusil à répétition. Cependant ce fusil de marine, modèle de 1878, ne peut guère, à cause de son calibre de onze millimètres, être considéré comme l'arme d'avenir pour la France, mais bien plutôt un fusil à répétition d'un calibre de 8 à 9 mm.

Outre leur fusil à simple charge des constructions Snider et Martini-Henry, les Chinois possèdent encore un fusil à répétition du système Hotchkiss de fabrication américaine.

L'*Autriche-Hongrie* se trouve dans la même situation. Avec le magasin mobile du lieutenant Krnka, le fusil Werndl doit atteindre une vitesse de tir de 10 coups en 30 secondes. On fait encore actuellement des essais avec les constructions de Mannlicher I et II, de Spitalsky-Kromar, toutes deux à magasin-revolver, et de Bertlett (Spencer Arms Cy) à magasin système Lee.

En *Italie*, les essais continuels qu'on fait n'ont abouti jusqu'ici qu'à une modification du fusil Vetterli à simple charge pour l'infanterie de marine, modification par laquelle cette arme est munie d'un magasin dans le fût (système à répétition de Bertoldo).

L'*Espagne* fait actuellement aussi des essais ayant pour but de passer éventuellement à un nouveau fusil d'infanterie; toutefois, rien n'a encore été décidé jusqu'ici.

En *Suède et Norvège*, on n'avance pas particulièrement beaucoup avec le fusil qui a été adopté du système à répétition Jarmann, et l'on s'y heurte encore aussi à la question d'un plus petit calibre que celui de 10^{15} mm., que l'on a actuellement. Il y a peu de temps, on était de même indécis sur l'arme accessoire; outre le sabre-baïonnette, et l'épée-baïonnette, on avait aussi proposé un poignard-baïonnette, qui dispute aujourd'hui la priorité aux deux autres; c'est un court poignard à double lame effilée que l'on plante au bout du fusil.

La *Serbie*, dont l'infanterie est pourvue d'environ 100,000 fusils à simple charge du système Mauser-Milanowits, calibre 10^{15} mm. (fournis par la fabrique Mauser, à Oberndorf), a l'intention d'armer sa cavalerie, sa gendarmerie et son artillerie de fusils à ré-

pétition du système de P. Mauser, et elle doit avoir déjà conclu avec ce dernier un contrat pour sa fourniture.

D'*Angleterre*, on apprend que le fusil d'infanterie du système Henry-Martini subira diverses modifications d'après les propositions de M. Magee, employé de la fabrique royale d'armes d'Enfield. On conservera le système de culasse mobile, mais on transformera le canon et la munition comme suit :

		Construction actuelle Henry.	Construction nouvelle Magee.
Calibre	mm.	11.43	10.2
Charge de poudre	gr.	5.5	5.5
Poids du projectile	gr.	31.1	24.9
Quotient de charge		5.65	4,52
Vitesse initiale	m.	393.0	523.8

A son extrémité postérieure, le canon est muni d'une garniture en bois, qui a pour but, comme au fusil brésilien Comblain, de préserver le tireur de l'influence de l'échauffement du canon. Une hausse perfectionnée remplace la hausse actuelle, et un magasin mobile augmente la vitesse du tir.

En *Russie* aussi, on suit avec intérêt toutes les inventions qui surgissent, et l'on y poursuit sans relâche les essais et les expériences.

Etats-Unis de l'Amérique du nord. Ce n'est pas à cette source si riche en innovations dans la technique des armes que l'on manque d'inventions continuelles. C'est probablement aussi pour cette raison que les essais auxquels on s'y livre depuis plusieurs années déjà et les débats sur le choix d'une nouvelle arme d'infanterie n'ont pas encore pu arriver à maturité.

D'après les plus nouveaux rapports, on a distribué à la troupe américaine, pour lui faire faire des essais : 740 fusils à répétition du système Hotchkiss, avec un magasin dans la crosse, au 15e et 17e d'infanterie ; 740 fusils à répétition du système Chaffee-Reca, avec magasin dans la crosse, aux 13e et 24e d'infanterie; 740 fusils à répétition du système Lee, avec magasin mobile, aux 1er et 6e d'infanterie.

Ce dernier système d'arme à répétition paraît vouloir s'emparer de l'avenir, et il possède à son avantage bien des motifs pour qu'il en soit ainsi.

C'est pourquoi nous avons cru devoir en donner ici une description détaillée.

Fusil à répétition Lee, à magasin mobile.

(The Lee detachable magazine gun, patent 4 nov. 1879 et 8 march 1882.)

Le fusil à répétition de Lee est, au contraire des fusils à simple charge avec magasin mobile, un fusil *construit pour la répétition*, mais qui peut servir comme fusil à simple charge, quand on enlève le magasin mobile. C'est aussi pour cela que l'inventeur le désigne par « detachable magazine gun. »

Au moyen de ce système de répétition, il est possible de construire cette arme avec la même simplicité que les plus simples fusils à charge unique.

C'est en examinant de près et sous toutes leurs faces les diverses imperfections réellement inhérentes aux systèmes à répétition et aux magasins mobiles, ou qui émanent seulement de pures hypothèses théoriques, et en cherchant un moyen pour les éviter *toutes* que l'inventeur *James Lee, à Ilion, N. Y*, a été amené à la construction de son *detachable magazine gun*. Il atteint ce but de la manière la plus complète et en appréciant dignement et correctement tout ce qui est nécessaire et avantageux pour l'usage d'une arme par la troupe. Il est parvenu à accomplir tout ce que l'on peut exiger d'une nouvelle arme portative et à réunir une grande vitesse de tir à la simplicité et à la durée de l'arme, ainsi qu'à son maniement et à son entretien faciles.

Le jugement qui précède se rapporte aux systèmes d'obturation, de détente et de répétition de l'arme, auxquels on peut adapter à volonté un canon et une munition quelconques.

Les avantages du fusil Lee sont, en détail, les suivants.

I. *Simplicité et solidité.*

Cette arme est très-bien construite, et ses pièces détachées démontrent combien l'inventeur avait l'intelligence pratique pour le but qu'il cherchait et qu'il a atteint par les moyens les plus simples possibles. Le fusil avec son fût en une seule pièce et solide garantit une durée vraiment remarquable.

II. *Nombre restreint de pièces détachées, parmi lesquelles celles qui doivent se démonter le sont très-facilement et se nettoient de même.*

C'est ce que démontre clairement le tableau suivant des pièces détachées et de l'ordre dans lequel elles se démontent.

Une arme qui se démonte et se nettoie aisément a une valeur inappréciable pour l'usage qu'en fait la troupe.

Fusil Lee à répétition.

Dessin figure	*Pièces détachées, dans l'ordre du montage.*	Nombre total	Nombre à démonter
	Canon rond sur toute sa longueur, guidon soudé, hausse vissée	1	
	Pied de **hausse**, gradué pour les distances de 1 à 5	1	
	Vis du pied de **hausse**, diverses	2	
	Feuille de » graduée pour les distance de 6 à 10	1	
	Axe de la feuille de »	1	
	Ressort de »	1	
	Vis du ressort de »	1	
	Glissière de »	1	
	Ressort de glissière de **hausse**	1	
	Vis du ressort de glissière de »	1	
A	**Boîte de culasse**	1	
B	Ressort-plateforme avec sa vis	2	
C	Gâchette avec sa goupille	2	
D	Arrêt du magasin et son crochet	2	
E	Ressort de gâchette, servant en même temps de ressort d'arrêt du magasin	1	
	Fût avec :	1	
	GARNITURE: Tenon de baguette	1	
	GARNITURE: Plaque de couche et ses deux vis	3	
	GARNITURE: Bout de fût et sa vis	2	
	GARNITURE: Anneau inférieur et vis de l'anneau	2	
	GARNITURE: » supérieur avec battant supérieur de bretelle, écrou et goupille	4	
	GARNITURE: Sous-garde, avec détente, goupille et battant inférieur de bretelle	4	
	GARNITURE: Vis de sous-garde	1	
	GARNITURE: Vis de pontet	1	
F	**Culasse mobile** avec cheville d'arrêt **G** et goupille d'extraction **H**	3	1
	Percuteur **I**, ressort de percussion **K**, manchon **L**, chien **M** et goupille **N**	5	
O	Extracteur	1	1
P	Ressort de l'extracteur	1	1
Q	**Baguette**	1	1
	Pièces détachées sans accessoires ni baïonnette	**49**	
	dont on doit démonter		**4**
	Accessoires : 1 tourne-vis à 2 lames et rivet; 1 brosse à canon.		
	Arme accessoire : Baïonnette avec anneau et vis.		

Le fusil Lee est ainsi composé de 49 *pièces détachées* seulement, dont *quatre se démontent* pour le nettoyage ordinaire de l'arme.