

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 14 (1869)  
**Heft:** (16): Revue des armes spéciales : supplément mensuel de la Revue Militaire Suisse

**Artikel:** Rapport du comité anglais sur un modèle définitif d'arme de guerre se chargeant par la culasse [suite]  
**Autor:** Fletscher, H.-E. / Rawlins, J. / Mackinnon, W.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-357775>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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

# REVUE DES ARMES SPÉCIALES

Supplément mensuel de la REVUE MILITAIRE SUISSE, n° 16.

---

## RAPPORT DU COMITÉ ANGLAIS

sur un modèle définitif d'arme de guerre se chargeant par la culasse.

(Suite.) (1)

Cette question était difficile à résoudre, car les essais de précision n'étaient pas encore terminés, et par conséquent on n'avait pris aucune décision ni sur le calibre, ni sur la cartouche, et l'on ne savait pas encore si c'était la poudre en grains ou la poudre comprimée qui donnait les meilleurs résultats. Comme le comité ne voulait pas retarder les essais des mécanismes jusqu'à ce que les épreuves de précision fussent terminées, il autorisa les inventeurs des systèmes admis à employer des canons de 0.5 ou de 0.45.

On décida en même temps que dans le cas où les mérites relatifs de certaines armes ne seraient pas bien déterminés à la fin des épreuves, on procéderait à des essais décisifs sur les cartouches et sur le calibre, en mettant toutes les armes qui devraient y prendre part dans les mêmes conditions.

La cartouche Boxer ayant été adoptée pour les essais de précision, on lui donna aussi la préférence pour les essais de mécanismes. Par suite de cette décision, il fallut faire des changements dans les fusils Berdan et Martini, à cause de la forme de la cartouche. Sur le vœu du comité, ces changements furent faits dans le laboratoire royal, car la fabrique de Berdan était en Amérique et celle de Martini en Suisse, et ni l'un ni l'autre n'avaient de représentant en Angleterre.

A ce propos, il faut remarquer que Monsieur Martini avait indiqué, dans la description jointe aux fusils de concurrence, que son système pouvait être aussi bien employé pour l'inflammation centrale que pour l'inflammation circulaire.

Les armes Westley-Richards étaient construites pour une cartouche en laiton étiré (2) et celles de Money-Walker pour la cartouche de Daw; mais, afin de ne pas perdre de temps, d'autant plus que ces armes avaient été envoyées très tard, on se décida à les essayer avec leur munition.

Les épreuves définitives auxquelles les mécanismes furent soumis, et qui ont déjà été indiquées, furent les suivantes.

Les fusils furent essayés pour le tir de vitesse et avec des cartouches endommagées à la base et sur les côtés. Du sable fin fut introduit dans les mécanismes fermés et ouverts. Les fusils furent ensuite soumis à une longue série d'épreuves de tir sans être nettoyés, et en restant exposés dans les intervalles à la pluie ou à de l'eau qu'on versait dans le mécanisme ouvert et fermé. Ces épreuves duraient plusieurs jours et plusieurs nuits.

Les armes à cylindre furent exposées à une épreuve particulière qui consistait à tirer des cartouches très délicates, pour s'assurer de la sécurité de ces systèmes, dans le cas où une munition serait par hasard confectionnée de cette manière. Dans ce but, le surintendant du laboratoire royal fit préparer des cartouches avec douze défauts différents qui pourraient, quoique rarement, se rencontrer dans de la munition fabriquée en grande quantité.

Pour s'assurer de la sécurité des mécanismes, on introduisait dans la chambre les cartouches ainsi préparées et qui étaient remplies de poussière de charbon au

---

(1) Voir notre précédente *Revue des armes spéciales*.

(2) On entend par là des douilles de cartouches fabriquées avec des feuilles de laiton, de la même manière que les douilles des cartouches suisses sont fabriquées avec des feuilles de cuivre.

lieu de poudre, puis l'on poussait le cylindre en avant avec une grande force. On les mettait aussi dans la boîte de culasse et on les introduisait rapidement dans la chambre avec le cylindre. Si les résultats de ces essais étaient satisfaisants, on plaçait soit dans la boîte de culasse, soit dans la chambre, un obstacle qui empêchait la cartouche d'entrer librement, puis on poussait le cylindre en avant pour forcer la cartouche à entrer dans la chambre.

Ces essais représentent ce qui peut arriver avec les systèmes à cylindre, car, dans un feu rapide, le soldat cherche naturellement à introduire violemment la cartouche dans la chambre. — La dernière épreuve fut admise en raison d'un accident arrivé à Sir H. Halford en 1867.

Le mouvement du bloc dans les systèmes à bloc empêcha de les soumettre à des essais pareils, d'autant plus que l'on peut parfaitement admettre qu'ils ne sont pas exposés à des accidents de ce genre, ce qui, du reste, fut prouvé par les épreuves très nombreuses et très prolongées auxquelles ces systèmes furent soumis.

Voici maintenant un résumé sommaire des résultats des différentes épreuves :

#### FEU DE VITESSE.

21 coups tirés avec l'arme à l'épaule, les cartouches sur une table. Le temps employé pour 20 coups était mesuré par l'intervalle entre le premier et le vingtième coup.

| <i>Systèmes.</i>                                       | <i>Tiré par :</i>                           | <i>Min.</i> | <i>Sec.</i> |
|--|---|-------------|-------------|
| Bacon, 0.45, . . . . .                                 | lieutenant Bacon, . . . . .                 | 1           | —           |
| Id. . . . .  | Id. . . . .                                 | —           | 58          |
| Berdan, 0.45, . . . . .                                | Sergent Bott, R. M. . . . .                 | 1           | 10          |
| Carter et Edwards, 0.5, . . . . .                      | Id. . . . .                                 | 0           | 51          |
| Henry, 0.45, . . . . .                                 | Sergent Ward, R. A., . . . . .              | 1           | 17          |
| Id. . . . .  | Soldat Crofts, R. M., . . . . .             | 1           | 7           |
| Kerr, 0.45, . . . . .                                  | M. Kerr, . . . . .                          | 1           | 15          |
| Martini, 0.455, . . . . .                              | Sergent Bott, . . . . .                     | 1           | 2           |
| Money-Walker, 0.45 } . . . . .                         | M. Walker, . . . . .                        | 1           | 14          |
| Cartouche de Daw } . . . . .                           | Sergent Bott, R, M. . . . .                 | 1           | 23          |
| Westley-Richards,<br>Bloc tombant 0.45 . . . . .       | Contre maître, douille en laiton, . . . . . | 1           | 7           |
| Westley-Richards,<br>Système à clapette 0.45 . . . . . | Ld . . . . .                                | 1           | —           |
| Wilson, 0.5, . . . . .                                 | M. Wilson, . . . . .                        | 1           | 26          |

Comme les fusils étaient de calibres différents et possédaient tous un degré suffisant de vitesse, on ne jugea pas qu'il fût nécessaire de les faire tirer tous par le même homme, pour obtenir une comparaison plus exacte que celle qui est indiquée ci-dessus.

#### CARTOUCHES ENDOMMAGÉES.

Les cartouches furent limées pour provoquer un fort échappement de gaz par derrière. On tira trois coups en plaçant la place limée chaque fois dans une position différente. L'extracteur fut enlevé dans le fusil Bacon, mais tous les autres supportèrent l'épreuve sans aucun dommage.

#### ÉPREUVE DE SABLE.

Tous les fusils la subirent d'une manière satisfaisante.

#### ÉPREUVE DE ROUILLE, ETC.

Ces épreuves se firent de la manière suivante : On tira cent coups pendant quatre jours de suite, et dans les intervalles on exposa les fusils à la pluie qu'on remplaçait au besoin par de l'eau; pour cette épreuve, on ouvrait et on fermait al-

ternativement les mécanismes. — Après cela, on laissait encore les fusils en plein air pendant trois ou quatre jours et autant de nuits et on les tirait ensuite de nouveau, pour s'assurer du degré d'efficacité qu'ils possédaient encore. — Ces épreuves donnèrent les résultats suivants :

*Bacon.*

Les épreuves avec ce fusil furent interrompues par suite du fait suivant. Le sergent Ward avait rassemblé les cartouches qui devaient servir pour cette arme, puis il en plaça une dans la boîte et la pressa dans la chambre avec le pouce, mais au moment où il ferma le cylindre, la cartouche fit explosion. Le mécanisme fut arraché du canon et tout-à-fait brisé, et la partie de la monture dans laquelle il se trouvait fut complètement fendue. La cartouche en question était une cartouche ordinaire fabriquée au laboratoire. Le sergent fut légèrement blessé à la figure et aux mains.

*Berdan.*

Si la clôture de ce système n'est pas complètement fermée, le chien frappe sur la charnière au lieu de frapper sur la tige de percussion. Le défaut de ce fusil se manifesta surtout après la première nuit de son exposition. — Dans le cours des épreuves, la pièce de clôture frottait tellement qu'on avait beaucoup de difficulté à l'ouvrir. A la fin, le piston (1) restait en dehors et il fallait le pousser avec beaucoup de force pour le faire rentrer. Lorsqu'on démonta ce fusil, on trouva la platine latérale et l'intérieur de la culasse complètement rouillés. Le jeu exact et rapide de la pièce de clôture dépend de la charnière, dont le mouvement est très facilement arrêté si le fusil est exposé à la rouille.

*Carter et Edwards.*

A la fin des épreuves d'exposition, le cylindre de clôture était tellement rouillé qu'on ne pouvait plus le mouvoir, et qu'il fallut le dégager à coups de marteau, après quoi le mouvement resta très dur. En démontant, on trouva que le cylindre et son logement étaient fortement rouillés, mais que la platine et le piston fonctionnaient bien et étaient relativement peu rouillés.

*Henry.*

Le piston s'engagea une fois si profondément dans la capsule de la cartouche qu'on eut de la peine à le retirer. Pendant les épreuves, le ressort du piston cessa de jouer et le piston après avoir été frappé par le chien restait en avant. On changea le ressort, après qu'une cartouche qui était restée par hasard devant l'extracteur fut pincée si fort entre le dos de l'extracteur et la partie antérieure du bloc de clôture, qu'on ne put la dégager que difficilement en la frappant avec la baguette. Vers la fin des essais, le piston resta de nouveau en dehors, mais après quelques coups, il recommença à fonctionner régulièrement. A la fin des épreuves, l'extracteur jouait difficilement, et lorsqu'on ouvrait le bloc, il ne retournait pas dans la position qu'il devait occuper. En démontant, on trouva que le ressort de l'extracteur était brisé, mais on pouvait encore s'en servir et le ressort n'était pas du tout rouillé.

*Kerr.*

Après un nombre assez considérable de coups, on trouva que la pointe de la vis d'arrêt était usée ou cassée par les chocs répétés du cylindre de clôture, mais, après l'avoir vissée un peu plus profondément, on put se servir de nouveau du mécanisme. Vers la fin des épreuves, le piston resta en dehors, le ressort de détente était rouillé et brisé et fut remplacé par un autre. Plusieurs difficultés s'opposaient au rejet des douilles. — La faute en était à l'usure de la vis d'arrêt,

(1) Ce que l'on appelle en anglais *piston*, c'est la broche qui frappe sur la capsule de la cartouche pour l'enflammer.

car alors rien n'arrêtait le cylindre, et l'extracteur et la douille se retiraient trop en arrière. Dans ce cas-là, la douille restait dans la boîte de culasse et ne pouvait pas tomber facilement. En démontant, on trouva beaucoup de rouille dans la platine latérale, et le grand ressort était cassé à deux endroits.

A la demande de M. Kerr, on lui permit de remplacer son fusil par un autre qu'il avait amélioré et dans lequel la vis d'arrêt était de côté au lieu d'être au-dessous. Cette arme ne fut cependant pas soumise aux épreuves d'exposition, car en dehors de l'inconvénient de la vis d'arrêt, le comité avait arrêté son opinion sur le système de M. Kerr.

#### *Martini.*

Pendant les épreuves de tir quelques cartouches se fendirent, ce qui exigeait une pression plus forte pour ouvrir le bloc. Il y eut aussi quelques rondelles de fer à la base des cartouches qui se cassèrent, ce qui rendait l'extraction plus difficile. Ces inconvénients ne pouvaient être attribués qu'à la mauvaise qualité de la munition, ce que l'on reconnut ensuite en tirant avec une autre espèce de cartouches. La culasse joua parfaitement bien pendant toutes les épreuves, et en la démontant, on trouva tout le mécanisme en excellent état, sans rouille et sans encrassement.

#### *Money-Walker.*

Pour tirer avec ce fusil, il faut fermer la clôture avec beaucoup de soin et en la frappant légèrement. Il faut aussi introduire la cartouche très soigneusement, afin qu'elle ne soit pas pincée par l'extracteur. Dans le cours des épreuves, le mécanisme devint difficile à manier, à la fin on ne pouvait plus l'ouvrir avec la main, et il finit par être impraticable. En démontant, on trouva toutes les parties de la culasse rouillées.

#### *Westley-Richards.*

##### Systeme à clapette. Extracteur latéral.

Pendant le tir des cent premiers coups, la clapette était difficile à ouvrir après chaque coup, quoiqu'elle s'ouvrit très facilement lorsqu'il n'y avait pas de cartouche dans le canon. Comme cet inconvénient provenait du gonflement de la douille, M. Westley-Richards assura qu'il pourrait y remédier. A la fin des épreuves, le mécanisme était complètement arrêté, et, après l'avoir démonté, on trouva que toutes les pièces, y compris le grand ressort, étaient complètement rouillées, et que le fusil était tout à fait hors de service. Sur la demande de M. Westley-Richards, on lui permit de remplacer ce fusil par un autre qui était également à clapette. Cette clôture était tellement raide et la clapette se collait si fort pendant les premiers coups qu'il fallait frapper dessus pour l'ouvrir. Cela provenait très probablement de la cause déjà indiquée, c'est-à-dire la mauvaise qualité de la munition. Après avoir exposé ce fusil pendant deux nuits, et trouvé que différentes parties du mécanisme étaient rouillées, on tira encore quelques coups; mais à chaque coup, la clôture se fermait si fort qu'il fut décidé qu'il était inutile de continuer les essais avec cette arme. M. Westley-Richards indiqua que la rouille serait tout-à-fait prévenue, si l'on traitait ses fusils avec une certaine graisse.

##### *Westley-Richards*, bloc tombant, N<sup>o</sup> 1.

Après la seconde nuit d'exposition, on tira 50 coups, mais comme plusieurs cartouches éclatèrent au bord, et que l'échappement de gaz qui en résultait pouvait être dangereux pour le tireur, on décida de continuer les épreuves de rouille sans tirer davantage. A la fin de l'épreuve, le mouvement du mécanisme se faisait encore facilement; mais, en démontant, on trouva que toutes les parties étaient fortement rouillées et que le bois, s'étant retiré très fortement des deux côtés, s'était courbé et détaché des parois de la boîte.

#### *Wilson.*

Pendant le premier jour de tir, la clôture fut quelques fois difficile à ouvrir.

Après la première nuit, on avait déjà tiré 60 coups avec ce fusil, lorsqu'il éclata subitement et le comte Spencer qui le tirait à l'épaule fut légèrement blessé au visage. Le cylindre de clôture avait été violemment repoussé en arrière, mais sa partie antérieure s'étant recourbée, l'avait retenu dans la boîte. La pièce de métal, qui devait supporter le recul, fut lancée avec une très grande force, et il paraît qu'elle toucha la monture, car le bois de la crosse en portait la marque.

#### ÉPREUVES AVEC DES CARTOUCHES DÉLICATES.

##### *Bacon.*

Une cartouche qui contenait une capsule sans bord et dont le fond était voûté fut placée dans la chambre, de manière à ce qu'il fallût une certaine force pour la faire entrer complètement, et lorsqu'on ferma la culasse avec la force nécessaire, la capsule éclata avant que le cylindre fût assuré. On trouva que le piston s'était échappé au moment où le cylindre frappait contre la cartouche. On eut le même résultat avec une capsule sans bord, dont le fond était appointi, mais, dans ce cas, la cartouche n'était pas retenue. Une troisième cartouche, qui avait le même défaut et que rien n'empêchait d'entrer, éclata également par le choc du cylindre.

##### *Carter et Edwards.*

Toutes les espèces de cartouches délicates furent essayées avec ce fusil, mais il n'y en eut pas une seule qui fit explosion. En fermant le cylindre, le piston ne sortait jamais, et le choc du cylindre, qui était quelquefois assez fort, ne causa l'explosion d'aucune cartouche. — Les cartouches furent ensuite essayées de la manière ordinaire, et l'on trouva qu'elles étaient toutes explosibles.

##### *Kerr.*

Les mêmes expériences furent faites avec ce fusil. Une cartouche contenant une capsule, dont le fond était arrondi en long, fut placée dans la chambre, de manière à ce qu'il fallût un choc très fort pour la faire entrer; la capsule éclata avant que le cylindre ne fût assuré. On put voir que le piston avait frappé sur la capsule. Le même résultat eut lieu avec une capsule à fond appointi et sans bord. Le système amélioré de M. Kerr fut soumis aux mêmes épreuves, et, à chaque coup, on put voir sur le fond des capsules une marque profonde faite par le piston, mais aucune d'elles n'éclata.

##### *Wilson.*

On tira avec ce fusil trois cartouches délicates. Elles ne firent pas explosion, mais elles portaient cependant des marques qui prouvaient évidemment qu'elles avaient été frappées par le piston.

Les résultats de ces épreuves ne firent qu'affermir le comité dans la conviction, qu'il avait déjà acquise auparavant, que les chances d'accidents auxquelles les systèmes à cylindre sont exposés les rendent beaucoup moins sûrs que les systèmes à bloc. Comme nous l'avons déjà dit, il était arrivé avec des fusils à cylindre deux accidents d'un caractère très dangereux, mais qui, par bonheur, n'avaient pas eu de suites graves. Ces fusils avaient été tellement abîmés qu'il était impossible de se rendre compte de la cause de l'explosion.

Ce qui paraissait possible c'est que dans le fusil Bacon, l'explosion de la cartouche, lorsqu'on l'enfonce dans la chambre, provenait d'un défaut dans la pièce qui doit retenir le ressort du piston ou choc du cylindre sur le fond de la cartouche. Le fusil Wilson fit même éclater une capsule lorsqu'on le tirait de la manière ordinaire. On peut admettre que la culasse n'était pas complètement fermée et que la disposition spéciale qui doit empêcher le piston de frapper sur la capsule jusqu'au moment voulu n'avait pas fonctionné. Dans les deux cas, des parties du mécanisme furent projetées; dans l'accident avec le Wilson, la seule chose qui empêcha le cylindre d'être lancé contre la figure du tireur, c'est que sa partie

antérieure s'était recourbée vers le haut, et qu'il avait été ainsi retenu dans la boîte de culasse.

Sans tenir compte de ces deux accidents, la question de la sécurité des systèmes à cylindre fut soigneusement examinée pendant le cours des essais, et on trouva une différence entre les armes dont les platines sont construites d'après le système des grands ressorts et des ressorts de détente plats, et ceux dans lesquels le feu est communiqué au moyen d'un ressort à spirale, comme ceux de Bacon et de Wilson.

Excepté dans des circonstances exceptionnelles, les fusils Kerr et Carter et Edwards, sont, sans aucun doute, parfaitement sûrs. Cependant, comme nous l'avons déjà dit, on avait fait l'expérience que lorsqu'une cartouche frottait assez fort contre les parois de la chambre pour qu'il fallût employer la force pour la faire entrer, le piston du fusil Kerr, malgré l'appareil destiné à le retenir, frappait sur la capsule avec assez de force pour l'enflammer. Ce défaut n'existe pas dans le fusil Carter et Edwards, car, dans aucune occasion, on ne remarqua sur les capsules une marque faite par le piston. — Mais on sait, par expérience, que parmi les nombreux millions de cartouches fabriquées, il y en a parfois de si délicates qu'il suffit d'une chute sur le plancher du laboratoire pour amener une explosion. Dans un cas pareil, il suffit du simple choc du cylindre, surtout si la cartouche éprouve une certaine résistance, pour enflammer la capsule, même sans que le piston s'avance. En présence de ces observations, et comme il avait à sa disposition des fusils à bloc qui paraissaient réunir toutes les qualités désirables sans présenter les inconvénients qui viennent d'être indiqués, le comité décida de ne plus s'occuper d'aucun fusil à cylindre. Cependant il n'arriva à cette décision qu'avec une certaine retenue. Il appréciait à leur juste valeur les excellentes qualités des systèmes Kerr et Carter et Edwards, et le fait que dans les épreuves avec des cartouches délicates, ce dernier système n'avait jamais marqué la cartouche. Mais il y a cependant dans le Carter et Edwards d'autres désavantages qui eurent un certain poids dans la décision de le rejeter. Premièrement la grande longueur du mécanisme, surtout avec la cartouche longue. Secondement la grande facilité d'armer à moitié le fusil, en prenant la position de « Présentez armes », car dans ce mouvement la main gauche peut facilement arriver contre la poignée du cylindre. Troisièmement l'enrouillement de la grande surface supérieure du cylindre et de la boîte de culasse qui s'était manifesté pendant les épreuves. Indépendamment de ces inconvénients, le comité garde une haute opinion de la rapidité et de la facilité du maniement des armes de ce système.

Le fusil Kerr a également d'excellentes qualités, en particulier la méthode pour assurer le cylindre, tout en introduisant complètement la cartouche, et le procédé très ingénieux pour l'extraction des douilles vides.

Après avoir pris cette décision au sujet des armes à cylindre, la première chose à faire était de prendre en considération les fusils à bloc. L'examen détaillé des résultats des épreuves amena le comité à mettre immédiatement de côté les systèmes à clapette de Berdan, Money-Walker et Westley-Richards. Il ne restait ainsi que les systèmes Henry, Martini et Westley-Richards (bloc tombant).

En présence de ces trois systèmes, le comité jugea que le Henry et le Martini étaient ceux qui présentaient les meilleures qualités. En effet, quoique le mécanisme Westley-Richards jouât encore avec facilité après les épreuves d'exposition, ses différentes parties étaient très fortement rouillées et l'on avait aussi remarqué une faiblesse dans la monture. On trouva également que la manière de rejeter les douilles était meilleure dans le fusil Martini que dans celui de Westley-Richards. A propos de l'enrouillement, M. Westley-Richards indiqua qu'on pouvait très facilement le prévenir, en plongeant les pièces dans une certaine graisse; mais, en considération de ce qu'un procédé de ce genre n'avait pas été employé pour

d'autres systèmes qui avaient subi les épreuves sans qu'on se servit d'aucune graisse, cette expérimentation ne fut pas admise.

Par la suite, le comité ne crut pas devoir revenir sur ses décisions, lorsque de nouveaux modèles, pourvus de soi-disantes améliorations, lui furent présentés par M. Simpson (pour les fusils Carter et Edwards), Kerr, Westley-Richards et Wilson.

Sur une demande de M. Westley-Richards contenue dans sa réponse du 22 octobre 1868 à la lettre qui lui annonçait le rejet de son système, le comité consentit, en considération des avantages du système à bloc tombant, à essayer une arme qui était pourtant semblable sous tous les rapports au système rejeté, mais Monsieur Westley-Richards se décida, en date du 2 novembre, à retirer ses fusils qui lui furent immédiatement transmis. — En raison des résultats des essais antécédents, le comité était convaincu que ce système n'égalait ni celui de Henry, ni celui de Martini entre lesquels il restait à choisir.

De ces deux systèmes le Martini donna les meilleurs résultats dans les épreuves de durée, ce qui prouva clairement que les défauts signalés, dans le rapport du 12 février 1868, devaient être uniquement attribués à la munition éclatant continuellement qui avait été envoyée de Suisse avec les fusils pour l'épreuve de concurrence. — Pour les essais que l'on fit avec ce système, on se servit, comme nous l'avons déjà dit, de poudre comprimée et de cartouches Boxer ; on croyait alors que cette poudre serait préférable pour un calibre de 0.45 ; mais, comme on le verra dans la suite du rapport, on avait déjà pu constater, pendant le cours de ces épreuves, qu'au point de vue de la précision la poudre en grains était préférable à la poudre comprimée, mais que la première exigeait une douille plus longue. Il parut donc nécessaire d'essayer le fusil Martini avec une cartouche plus longue, pour s'assurer que cela n'entraînerait aucun inconvénient. Monsieur Martini était en Suisse, et par suite des expériences précédentes, le comité était convaincu que cela causerait beaucoup de retard d'envoyer en Suisse les canons et les dimensions de calibre de la nouvelle cartouche, d'après lesquelles le nouveau modèle devait être construit.

On se décida donc (en le communiquant par écrit à M. Martini) à demander au colonel Dixon, surintendant des fabriques d'armes royales, de faire fabriquer un fusil du calibre de 0.45 d'après le système Martini, et en le disposant pour la douille de cartouche longue ; on devait y faire en même temps un ou deux changements subordonnés qui n'avaient aucun rapport avec le principe du mécanisme de culasse.

Le 21 octobre 1868, cette arme fut livrée avec les petites améliorations susdites, et sans qu'on eût emprunté aucune nouveauté ingénieuse à un autre système. Jusqu'alors le système Martini n'avait eu aucun représentant en Angleterre, ce qui fut confirmé par M. Martini qui venait d'arriver.

Le poids du fusil se trouva être un peu plus fort que celui qui avait été prescrit par la circulaire du ministère et que le comité avait fixé comme le maximum pour le poids de la nouvelle arme. Mais comme M. Martini indiqua la manière de réduire le poids du fusil, on procéda aux essais connus : épreuve de sable, cartouches endommagées, exposition et feu de vitesse.

Le fusil supporta toutes ces épreuves à la plus grande satisfaction du comité. Le tir de vitesse, tiré par le sergent Bott, donna 20 coups en 53 secondes. Après que le fusil eût été exposé à la pluie ou à de l'eau versée dans la culasse pendant sept nuits et sept jours, pendant lesquels on tira 400 coups, le capitaine Mackinnon put encore tirer 20 coups en 63 secondes. Après ces épreuves le mécanisme fonctionnait aussi facilement que s'il venait d'être nettoyé, et l'extracteur ne manqua pas une fois pendant tous les tirs de rejeter la douille.

En démontant et en examinant le bloc qui renferme le ressort à spirale, on



trouva celui-ci complètement sans rouille et les autres parties du mécanisme n'étaient que très légèrement colorées.

Il était donc clairement prouvé que le système Martini s'appropriait aussi bien à la cartouche longue qu'à la courte ; mais il restait à savoir si le fusil remplirait les mêmes conditions, lorsqu'on l'aurait construit en diminuant son poids, d'après les indications de M. Martini. Le surintendant de la fabrique d'armes royale d'Enfield fut chargé de faire construire un mécanisme sous la direction personnelle de Monsieur Martini.

Pendant ce temps M. Henry avait présenté à deux reprises deux fusils dont les mécanismes devaient, selon lui, présenter des améliorations ; l'une d'elles devait rendre impossible la mise de la cartouche devant l'extracteur et l'autre devait empêcher le piston de s'engager dans la capsule, ce qui rendait l'ouverture du bloc de clôture difficile ou même impossible. Comme il paraissait au comité que les deux systèmes Henry et Martini étaient ceux qui remplissaient le mieux les conditions qu'on doit exiger d'une arme militaire se chargeant par la culasse, il décida d'adapter le mécanisme Henry avec ses derniers perfectionnements à un canon quelconque, et de le faire ainsi concourir dans les mêmes conditions avec le fusil Martini que l'on construisait à Enfield.

On laissa à M. Henry le choix d'exécuter son mécanisme lui-même ou de le faire faire à Enfield ; mais il préféra le faire dans ses propres ateliers.

Les deux armes furent reçues et examinées. Le fusil de Martini, établi exclusivement d'après le plan de l'inventeur, était au-dessous du poids exigé. Le mécanisme Henry avait une petite amélioration destinée à mieux assurer après le feu le mouvement en arrière du piston.

Ces armes furent alors soumises à une série d'épreuves de tir prolongé et continu, de mauvais traitements et d'exposition qu'elles supportèrent toutes deux d'une manière satisfaisante.

Il restait donc au comité à faire un choix définitif entre les deux systèmes qui avaient donné tous deux des preuves d'excellence.

Les points principaux à considérer étaient les suivants :

Sécurité ; durée ; nombre et simplicité des parties ; facilité du maniement ; frais d'établissement.

#### SÉCURITÉ.

Les épreuves à cet égard avaient prouvé que les deux systèmes étaient également assurés contre toute chance d'accident.

#### DURÉE.

Les deux systèmes exigent une monture en deux pièces, que le comité regarde comme plus solide et moins chère qu'une monture d'une seule pièce. La manière dont les montures étaient fixées dans les deux systèmes parut également solide.

#### NOMBRE ET SIMPLICITÉ DES PIÈCES.

Au point de vue du nombre et de la simplicité des pièces de détail, l'avantage est du côté du système Martini. Le nombre des pièces, celles de la platine comprise, est de 49 dans le mécanisme Henry et de 27 dans celui de Martini (les vis et pivots compris dans les deux cas). Outre le plus grand nombre des pièces, le fusil Henry a encore un désavantage pour la fabrication qui provient de ce que la plaque de l'extracteur est soudée au canon.

Le comité est d'avis que pour la simplicité de la construction des diverses pièces le Martini mérite la préférence.

#### FACILITÉ DU MANIEMENT.

Au point de vue de la facilité du maniement, les deux systèmes montrent une remarquable perfection ; ils peuvent être tirés avec une grande facilité et une grande rapidité. Le fait qu'il n'y a pas besoin d'armer le fusil Martini lui donne encore une certaine supériorité. Dans le Henry, il est encore possible de placer la

cartouche devant l'extracteur, et quand cela a lieu, il est assez difficile de ramener la cartouche par dessus le crochet.

#### FRAIS D'ÉTABLISSEMENT

Pour la question des frais, le comité croit, d'après les données qu'il a reçues, que l'avantage est du côté du Martini.

Il y eut encore une question qui attira l'attention du comité, c'est celle de la platine latérale. D'après les résultats des expériences et les preuves acquises, le comité trouva que les platines latérales, placées dans le bois, se rouillaient souvent lorsqu'elles étaient exposées à l'humidité. — Ce désavantage disparaît complètement dans le Martini où la platine est enfermée dans du métal.

Après une considération très approfondie des avantages et des désavantages relatifs de ces deux systèmes et des résultats des épreuves si nombreuses qui avaient été faites, le comité décida définitivement de donner la préférence au mécanisme de culasse de Martini et de le recommander comme étant le plus approprié pour une arme de guerre de tous ceux qui lui avaient été présentés.

Il restait encore à comparer le mécanisme de Martini et celui de Snider employé pour le service, en les plaçant dans les mêmes conditions.

Le fusil Martini offre plus de sécurité que le fusil actuel de Snider, car avec celui-ci il est possible que la clôture s'ouvre, lorsqu'on tire une cartouche défectueuse. On croit cependant que ce défaut vient d'être corrigé par l'établissement d'un verrou qui retombe. — Au point de vue de la durée, le comité croit que la monture partagée du Martini est plus solide que la monture entière du Snider, d'autant plus que celle-ci est affaiblie par l'entaille pratiquée pour la platine. Du reste, les deux systèmes de monture paraissent suffisamment solides. — Au point de vue de la durée des mécanismes, une comparaison exacte des différentes parties, y compris les pivots, les vis et les ressorts, a montré que l'avantage était du côté du Martini.

Au point de vue du nombre et de la simplicité des pièces, la supériorité appartient aussi au mécanisme Martini, car celui-ci se compose de 27 pièces, tandis que le Snider en compte 39 et 43 avec le nouveau verrou de sûreté.

Relativement à la facilité du maniement, le Martini est aussi supérieur, surtout avec le calibre de 0.45 et une longue cartouche. La charge du Martini est plutôt plus facile que celle du Snider, et l'extraction est beaucoup plus simple, puisqu'il faut pour le Snider deux mouvements de plus, l'un pour extraire la douille et l'autre pour la rejeter en tournant le fusil du côté droit.

Après avoir comparé toutes les pièces du fusil Martini et du Snider et tenu compte de la question de la monture, le comité est d'avis que le Martini reviendra meilleur marché que le Snider, et que la monture partagée est moins chère pour la fabrication et surtout pour le matériel.

D'une proposition faite par M. Martini, il résulte qu'il entreprendrait une livraison de 25,000 fusils du modèle envoyé pour la première concurrence, y compris le canon et la baïonnette, pour 65 francs la pièce, ou pour 45 francs sans le canon et sans la baïonnette, en admettant que la fabrication se fasse en Suisse. A ce prix, M. Martini calcule encore un profit suffisant pour le fabricant.

D'après les calculs de M. le colonel Dixon, surintendant des fabriques d'armes royales d'Enfield, le fusil Martini fait, d'après le modèle construit sous la direction de M. Martini, reviendrait à 2 liv. st (50 francs) la pièce, sans le canon.

Relativement à la platine latérale, on peut faire entre le Martini et le Snider la même comparaison qui a été faite entre le Henry et le Martini.

Après avoir comparé avec beaucoup de soin les mérites relatifs des deux systèmes, le comité a décidé de recommander définitivement le système Martini de préférence à celui de Snider.

(A suivre.)