

# Étude sur les fortifications improvisées

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue Militaire Suisse**

Band (Jahr): **35 (1890)**

Heft 3

PDF erstellt am: **30.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-348154>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# REVUE MILITAIRE SUISSE

XXXV<sup>e</sup> Année.

N<sup>o</sup> 3.

Mars 1890

## Etude sur les fortifications improvisées.

### *Meurtrières pour retranchements en terre.*

Profiter du terrain pour se couvrir le plus possible est un devoir du soldat au combat et une nécessité de la tactique actuelle; et plus grande sera la précision des armes de guerre, plus il importera de fournir aux combattants une masse couvrante leur permettant de tirer avec le moins de danger et le plus d'aisance possible. Dans ce but, et chaque fois que les circonstances le permettent, on creuse des fossés de tirailleurs, protégés par un retranchement en terre. Or, ne serait-il pas possible de perfectionner de tels retranchements, c'est-à-dire d'augmenter leur valeur protectrice sans diminuer l'efficacité du tir des hommes qu'ils abritent?

En Autriche, on recommande d'établir sur la crête des ouvrages en terre, à l'usage de l'infanterie, un bourrelet dans lequel sont ménagés des créneaux, comme l'indique la figure 1. — Mais un perfectionnement évidemment utile, au point de vue de la sécurité des tireurs, serait de transformer ces créneaux à ciel ouvert en meurtrières ou créneaux à plafond, cela en les couvrant d'un toit et en prolongeant le bourrelet sur la longueur entière de la masse couvrante.

On établirait les retranchements de manière à permettre aux défenseurs de se servir indifféremment soit des créneaux, soit de la crête de l'ouvrage, dans ce dernier cas, comme s'il s'agissait d'une masse couvrante ordinaire. Quatre combinaisons remplissant ces conditions sont possibles. Elles sont inscrites dans le tableau suivant :

N <sup>o</sup>	Hauteur des créneaux au-dessus de la banquette.	Epaisseur du bourrelet.	Hauteur totale de la masse couvrante au-dessus de la banquette.	Posture des défenseurs pour le tir.	
				Aux créneaux.	Tir par dessus la crête.
1	0.30 à 0.40	0.40 à 0.70	0.80 à 1.—	couché	à genoux
2	0.60 à 0.70	0.10 à 0.40	0.80 à 1.—	assis	à genoux
3	0.60 à 0.70	0.50 à 0.90	1.20 à 1.50	assis	debout
4	0.80 à 1 <sup>m</sup>	0.20 à 0.70	1.20 à 1.50	à genoux	debout

La crête du bourrelet aurait, comme dans les cas ordinaires, de 40 à 50 cm. de largeur, et, au minimum, 25 cm. de hauteur. Ainsi, lorsque les talus du bourrelet seraient coupés à pic, on pourrait réduire la longueur des créneaux à 40 cm., autrement, celle-ci n'excéderait pas, en général, 60 cm.

Nous attribuerons à ces meurtrières une zone de feu de 30°. Cela serait suffisant, puisqu'il n'y aurait qu'à disposer l'axe des créneaux obliquement les uns par rapport aux autres, pour agrandir, même dans ses dernières limites, l'étendue de cette zone. Suivant la disposition de ces créneaux, telle qu'elle est donnée dans la figure 2, il y aurait, entre chacun d'eux, le long de la crête, encore place pour un défenseur. — Il faudrait aussi que les hommes puissent introduire le canon du fusil dans les meurtrières jusqu'à la hausse et se servir de cette dernière même entièrement levée.

Afin d'assurer le maximum de protection aux tireurs et satisfaire en même temps aux conditions que nous venons de poser concernant le canon du fusil, la hausse et la zone de tir, il faudrait donner aux meurtrières la forme indiquée par les lignes pointillées *a b c* dans la figure 3; mais, en pratique, on supprimerait le renflement de la culasse *b b c c* et la meurtrière irait d'un bout à l'autre en se rétrécissant uniformément, comme l'indiquent les lignes *d e*. Cela en simplifie la forme et ne présente pas d'autres inconvénients que d'agrandir un peu les points faibles et d'obliger d'ajouter 5 cm. à la largeur de l'embouchure. Ainsi modifiées, les dimensions des meurtrières seraient :

*Pour les créneaux de 40 cm. de longueur :*

Largeur de l'embouchure,	Centimètres	26
--------------------------	-------------	----

*Pour les créneaux de 60 cm. à niveau du plancher et de 50 cm. à niveau du plafond :*

Largeur de l'embouchure à niveau du plancher,	»	36
» à niveau du plafond,	»	31

*Et pour l'un et l'autre de ces créneaux :*

Hauteur de l'embouchure,	»	6
» de l'ouverture du côté intérieur,	»	12
Largeur	»	5

Les points faibles que nous venons de mentionner sont situés de chaque côté de l'ouverture, à l'intérieur, le long du parapet, et ont une hauteur égale à celle des créneaux sur une longueur d'une trentaine de centimètres environ. Ils disparaîtraient, du reste, si l'on avait soin de les renforcer au moyen de quelques

cailloux disposés de la manière indiquée dans la fig. 3 et désignés par la lettre *g*.

Si l'on modifiait l'armement des troupes, ou si les conditions de la défense l'exigeaient, on changerait la forme et les dimensions des meurtrières. Par exemple, rien, en pratique, n'empêcherait d'agrandir la zone de tir même jusqu'à 100° si on le jugeait à propos, ou bien encore de donner aux créneaux une longueur de plusieurs mètres. Cependant, s'il était nécessaire que le bout du fusil dépassât l'embouchure, il ne faudrait pas que cette longueur, à hauteur du plafond, fût supérieure à celle du canon de l'arme à partir de la hausse, soit 75 cm.

On construirait ces toits ou couvertures en bois, en gazon, en pierre, en brique, avec des tuiles, etc., suivant le genre de matériaux dont on disposerait. Les figures 4 et 5 représentent, l'une en profil, l'autre en plan, un de ces toits formé de débris de branches d'arbres et de morceaux de bois entrelacés. On obtient ainsi un treillis dont on boucherait les mailles en les recouvrant de gazon, de paille, d'herbe, de fumier, de mousse, etc.

On utiliserait aussi, dans ce cas, des bois de toute provenance, le bois des arbres, celui qu'on arracherait aux clôtures ou qu'on enlèverait dans les habitations, tel que le bois des portes, des volets, des meubles, des boiseries, des planchers et des poutres.

Les figures 6, 7 et 8 indiquent chacune une manière différente de former des créneaux avec des troncs d'arbres ou de grosses branches.

La figure 9 représente un grand tronc d'arbre dans lequel on a taillé des meurtrières sous forme d'encoches.

On pourrait aussi se servir du sac du soldat comme couverture des meurtrières (figure 10), d'autant mieux que le sac lui-même tiendrait lieu de bourrelet au-dessus des créneaux et qu'il ne serait point nécessaire de le recouvrir d'une couche de terre.

Il existe, dans ce dernier cas, différents moyens de renforcer le sac contre les effets des projectiles, entr'autres d'intercaler quelques cailloux entre les objets qu'il contient.

Il y aurait à distinguer trois espèces de meurtrières :

- 1° Les créneaux sans revêtement ;
- 2° Les créneaux avec revêtement sur les côtés seulement ;
- 3° Les créneaux avec revêtement sur les côtés et sur le plancher.

Les créneaux de la première classe seraient plus aisément et

plus vite aménagés dans la terre du bourrelet si l'on se servait d'une « forme » qu'on mettrait à l'endroit désigné pour le créneau et qu'on enlèverait avant de placer la couverture.

Cette forme pourrait être faite très simplement au moyen de quelques bouts de planches.

Afin de diminuer les chances d'éboulements à l'intérieur des meurtrières, il faudrait damer la terre le plus possible autour des créneaux.

Nous recommandons tout spécialement l'emploi du bois pour la construction des couvertures et des revêtements, parce que :

1° De tous les matériaux, c'est celui qui, à égale solidité, fournirait les revêtements les plus légers ; c'est ainsi qu'une planchette de sapin de 1 cm. d'épaisseur seulement, supporterait en toute sécurité, sur une portée de 40 cm., une couche de terre de 46 cm. de hauteur.

Nous avons construit nous-mêmes plusieurs de ces revêtements, entr'autres un revêtement complet de 60 cm. de longueur. Celui-ci pesait 4 kil. 018 ; or, malgré sa légèreté et quoi qu'il fût construit avec du bois très cassant (bois de caissons à cigares), il a très bien pu supporter dans sa partie la plus large, c'est-à-dire la plus faible, une charge équivalant à une couche de terre de 80 cm. d'épaisseur.

2° Parce que le façonnement et l'assemblage des pièces en est des plus simples, même pour les revêtements complets.

S'il s'agissait de tailler une couverture dans une planche, de 26 cm. de largeur environ, comme l'indique la fig. 11, cela se ferait en deux traits de scie,  $cd$  et  $ef$  ; il ne resterait plus qu'à placer les deux morceaux,  $abcd$  et  $cdef$ , sur le créneau, bord à bord ou à joints recouverts, comme on le jugerait à propos.

Pour confectionner un revêtement complet, il faudrait aussi pour le plancher et le plafond chacun deux traits de scie,  $cd$  et  $ef$ , comme pour la couverture ; et pour les côtés un trait à la scie,  $ij$  ; puis il faudrait fendre à la hache le morceau  $ijkl$  suivant  $mn$  et tailler les bords  $ik$  et  $jl$  suivant  $op$  et  $qr$ , ensuite on clouerait ces morceaux entr'eux comme s'il s'agissait d'une caisse ordinaire.

Il n'est point nécessaire d'avoir des charpentiers ou des ouvriers exercés pour accomplir un travail aussi simple. Nous-même, quoique très inexpérimenté dans l'art de planter des clous ou manier et maintenir en état des outils tels que la hache ou la scie,

nous avons, avec quelques bouts de planches, déchets d'un atelier de menuiserie, taillé une couverture de créneau en une minute et demie, et nous avons confectionné un revêtement complet en 18 minutes.

3° Du bois, on en trouverait en abondance un peu partout. Ce serait une rare exception, en Suisse du moins, que la construction de retranchements à grande distance d'habitations ou autres maisons. Or, dans une seule porte, de dimensions ordinaires, 2 m.  $\times$  90 cm., on taillerait plus de 9 couvertures pour créneaux de 50 cm. de longueur.

Nous avons mesuré à l'intérieur d'un appartement, assez exigu pour ne pouvoir loger que deux personnes et assez chichement meublé, quelle serait la quantité de bois qu'il pourrait fournir, sous forme de portes, buffets, tablettes et meubles en sapin, en un mot, d'objets de ce genre pouvant être facilement et très rapidement enlevés et transformés en couvertures de créneaux. Le mètre a indiqué une surface de 96 m<sup>2</sup> 40, soit de quoi confectionner plus de 450 de ces couvertures.

Ainsi, d'après ce que nous venons d'exposer :

1° On construirait, au besoin et sans difficulté, des revêtements, même complets, assez légers pour que, sur une route ordinaire, un attelage à 2 chevaux puisse en transporter un chargement de plus de 1000.

2° Une douzaine d'hommes, pris au hasard dans la troupe, et munis du matériel et des outils nécessaires, devraient pouvoir confectionner, en moins de 3 heures, plus d'un millier de ces couvertures.

3° Ce ne serait que très exceptionnellement que n'existerait pas, à proximité des retranchements, au moins quelque baraque d'où pourrait être tiré tout le bois nécessaire à la confection de ce millier de couvertures.

Les revêtements complets, formés de 4 planches clouées ensemble en forme de tube, exigeront une plus grande quantité de matériel et seront moins légers que ceux qui appartiennent à la première ou à la seconde classe. D'autre part, ils seront plus facilement mis en place, ou enlevés des fortifications ou disposés suivant une direction déterminée; enfin ils arrêteront les éclaboussures de terre ou de pierre produites par le choc des projectiles, aussi bien sur le plancher que sur les autres faces.

Aussi, malgré les désavantages signalés, croyons-nous devoir recommander les revêtements à 4 faces, même s'ils devaient être

construits pour le transport. Dans ce cas, on confectionnerait les créneaux d'après les indications déjà fournies et avec des planchettes de sapin d'environ 1 cm. d'épaisseur pour le plafond, de 0 cm. 75 pour les côtés et de 0 cm. 50 pour le plancher. Dans ces conditions, le revêtement complet de 0 m. 60 de longueur pèserait environ 1 kil. 500.

Nous ajouterons encore, comme question de détail, au sujet de ces revêtements, qu'en dessous de certaines épaisseurs, le bois risque moins de se fendre sous l'effet des projectiles, s'il est formé de deux couches superposées à fibres croisées et surtout s'il est recouvert, sur une ou sur ses deux faces, de papier collé. De plus, si l'on a soin de badigeonner en brun, avec de la couleur ou de la terre, la face des revêtements, il devient très difficile de distinguer à distance où sont placées, dans l'ouvrage, les ouvertures des créneaux.

En novembre dernier, aux casernes de la Pontaise, à Lausanne, un premier essai de tir a été fait sur un retranchement armé de trois de ces meurtrières. M. le colonel Coutau, qui dirigeait les opérations, nous a adressé à ce sujet un rapport que nous transcrivons in-extenso un peu plus loin.

A côté d'observations de détails, l'objection principale présentée dans ce rapport est que la longueur des meurtrières ne permet qu'un champ de tir d'un front restreint.

Depuis lors, nous avons cherché à faire droit aux observations que contient ce rapport. La longueur des meurtrières a été réduite considérablement afin que le bout du fusil pût passer hors de l'embouchure. L'étendue de la zone de tir a été plus que doublée sans que la valeur protective en ait été diminuée.

Les retranchements armés de meurtrières, ainsi que nous l'avons expliqué, présenteraient les avantages suivants :

1° Les créneaux pourraient être dirigés spécialement, lors de leur mise en place, sur certains points déterminés, tels que, par exemple, un passage, un gué, ou de manière à raser la crête ou les côtes, d'une position du même camp sans cependant que les coups puissent atteindre cette position.

Lorsqu'on voudrait donner une force défensive considérable à une position, on profiterait de cet avantage pour établir deux ou un plus grand nombre de lignes de retranchements (figure 12) disposées les unes derrière les autres, à distances assez courtes. Puis les meurtrières seraient dirigées de manière à ce que les coups tirés le plus bas ne puissent atteindre les ouvrages placés

en avant ou même passassent à une certaine hauteur au-dessus de ceux-ci.

2° Les ouvertures des créneaux serviraient de marches d'escaliers et permettraient ainsi aux défenseurs d'escalader plus aisément les retranchements.

3° Les yeux des tireurs seraient protégés contre la lumière du soleil et ses reflets.

4° Ils abriteraient, sur une longueur donnée, un plus grand nombre de défenseurs, puisque les hommes placés aux créneaux n'utiliseraient pas la crête de l'ouvrage.

5° Il deviendrait possible et en même temps pratique et avantageux, d'employer à chaque meurtrière un tireur, un chargeur et deux fusils.

6° Les balles qui frapperaient, à l'intérieur, les côtés des meurtrières, s'enfonceraient dans la terre sans faire de ricochet.

C'est un grand danger de moins pour les défenseurs et que présentent toujours les meurtrières en pierres.

7° L'ennemi n'apercevrait pas les défenseurs et devrait être très près de l'ouvrage pour distinguer où sont placées les meurtrières. Ainsi, lors des essais dont nous avons parlé, on a dû placer des fichons surmontés de petits carrés de papier blanc afin d'indiquer aux tireurs la position de celles-ci dans l'ouvrage.

8° L'ouverture intérieure des meurtrières est très bien abritée contre les coups dirigés suivant une certaine obliquité par rapport à l'axe de celles-ci. Aussi le tir en écharpe ou trop oblique ne produirait que fort peu d'effet. Dans ce cas, il y aurait donc moins d'inconvénients à établir les retranchements en ligne brisée.

9° D'après les chiffres que nous avons donnés précédemment, la surface de ces dernières ouvertures serait de 60 cm.<sup>2</sup>. Quand le fusil serait en place pour le tir, il en boucherait la moitié. Lorsque le tir n'aurait pas lieu à toute portée, on pourrait en boucher encore une partie en plaçant sous le fusil une pierre ou un morceau de bois.

On admettra donc, sans erreur possible, que les tirailleurs postés aux meurtrières seront très bien protégés contre les coups dangereux et pourront répondre à l'ennemi, en continuant le feu, même quand leurs retranchements seront battus par les projectiles, tellement qu'aucun des défenseurs n'oserait mettre la tête au-dessus de la crête sans risquer d'être immédiatement mis hors de combat.



10° Lors d'un assaut, une partie des défenseurs pourraient continuer le feu à travers les créneaux, tandis qu'une autre partie monterait sur la crête pour recevoir l'ennemi à l'arme blanche.

11° Enfin, au besoin, tout retranchement déjà construit serait facilement transformé en un retranchement à meurtrières.

---

Ce système de meurtrières pourrait naturellement servir à toute espèce de fortifications en terre. En outre, en y apportant certaines modifications, il deviendrait applicable à d'autres cas, essentiellement à la défense des maisons d'habitation et autres bâtiments.

Ces modifications consisteraient à former des cuirasses crénelées au moyen de caissons que l'on remplirait de pierres (de préférence à de la terre) et qui seraient traversés de part en part par des tubes faisant fonction de meurtrières (figure 16).

Ces caissons, ainsi que leurs tubes, seraient construits en bois. S'ils étaient destinés à être placés sur le seuil d'une fenêtre, sur la crête d'un mur ou à tout autre endroit où les hommes seraient déjà abrités jusqu'à hauteur des épaules, il suffirait de donner à ces caissons 40 cm. de hauteur, 60 à 70 cm. de longueur par meurtrière, un vide de 10 cm. de largeur que l'on remplirait de pierres dont la grosseur serait suffisante si elles avaient les dimensions de morceaux de macadam.

S'il fallait un socle à ces caissons, on en ferait un de la même manière que le caisson : ce socle pourrait être lui-même armé de meurtrières.

La hauteur du socle varierait suivant les circonstances, depuis le socle pour tireur à genoux jusqu'au socle à deux banquettes, dont l'une serait placée sur échafaudage.

Nous recommanderons, si possible, soit de mêler de la terre aux cailloux de manière à boucher les interstices formés par ces derniers entre eux, soit, de crainte du feu, de jeter quelques seaux d'eau en dehors et en dedans des caissons, soit, encore, de leur donner un fruit lorsqu'ils auront une certaine hauteur (figure 14); enfin, s'ils étaient placés en travers des fenêtres ou dans les allées des bâtiments, de les consolider assez pour qu'il fût difficile de les renverser, et de les dissimuler derrière les portes et les volets qu'on aurait préalablement le soin de percer de trous en regard des meurtrières.

Les figures 13 et 14 représentent chacune un de ces caissons ; le premier est placé sur le seuil d'une fenêtre, l'autre en travers de l'entrée d'une maison et est muni d'un socle, qui est lui-même percé de meurtrières pour tireurs couchés. De cette manière, cette fortification commande aussi le terrain à ras du sol.

Tout ce que nous avons dit précédemment au sujet de la confection des meurtrières avec revêtement en bois, sur la facilité de se procurer le matériel nécessaire, sur la simplicité et la rapidité de leur construction, s'applique aussi à la construction de ces murailles crénelées.

En admettant que la bâtisse de la fortification représentée fig. 14 soit entreprise et exécutée en maçonnerie et par des maçons, il serait difficile à ceux-ci d'accomplir ce travail en moins de 10 heures, car il s'agirait d'élever un mur de 1 m. 50 de hauteur sur 1 m. 40 de largeur, dans l'allée d'une maison, c'est-à-dire dans des conditions telles que deux ouvriers ne pourraient guère y être employés à la fois. Tandis que, d'après notre système, tout ce travail, à l'exception du remplissage avec des cailloux, pourrait se faire en dehors de l'allée, permettant ainsi à plusieurs hommes d'y travailler en même temps ; les uns façonneraient les planches, pendant que les autres les cloueraient entr'elles pour former les caissons ; de manière que, dans les circonstances ordinaires, ces derniers devraient pouvoir être mis en place, prêts à être remplis de cailloux, en un espace de temps de 25 minutes.

Toutes espèces de caisses, caisses d'emballage, caisses à balayures, malles de voyage, etc., ayant les dimensions voulues, pourraient servir soit comme socle, soit comme caisson. Il suffirait d'entailler deux bords opposés de manière à ce qu'on pût y faire passer la meurtrière, ou bien de disposer trois de ces caisses comme l'indique la figure 15.

Lausanne, le 14 décembre 1889.

Paul MAYOR.

#### Rapport de M. le colonel Coutau

*sur les essais de tir exécutés contre les retranchements en terre munis de meurtrières.*

« Conformément à votre désir et aux instructions reçues de Berne, l'école préparatoire d'officiers a construit un fossé de tirailleurs d'après le plan que vous m'avez envoyé. Cet ouvrage

a été soumis à l'épreuve du feu, et je vous envoie aujourd'hui les observations que ces expériences m'ont suggérées.

### *Construction.*

Le profil est à peu près le même que notre profil pour tirailleurs debout. Il n'en diffère que par la banquette de 10 cm. réservée au pied du talus intérieur.

Cette banquette a deux avantages : le premier, c'est de permettre au défenseur de monter facilement sur le parapet ; le second, c'est de former un replat sur lequel on peut déposer des paquets de cartouches. Par contre, elle éloigne le tireur de la ligne de feu, ce qui constitue toujours un inconvénient.

Les meurtrières en planches permettent d'utiliser l'ouvrage à la fois comme fossé pour tirailleurs à genou et pour tirailleurs debout. Le tirailleur à genou est fort bien couvert, comme l'ont prouvé les essais de tir que nous avons faits en votre présence.

Il est cependant à remarquer : 1<sup>o</sup> que la construction de l'ouvrage demande un peu plus de temps et, 2<sup>o</sup>, qu'il serait difficile, en campagne, de se procurer des meurtrières de ce genre.

L'ouvrage ne pourra donc s'exécuter que lorsqu'on aura du temps en suffisance et lorsqu'on se trouvera à proximité de localités pouvant fournir les planches et les charpentiers nécessaires.

Les meurtrières elles-mêmes, étant très longues et étroites, ne donnent qu'un champ de tir d'un front restreint. A la distance de 200 m. on ne peut battre qu'un front de 50 m. au maximum, ce qui fait que le tir oblique est impossible.

La fumée reste en partie dans la meurtrière, ce qui est préjudiciable à la rapidité et à la sûreté du tir.

### *Essais de tir.*

Les tirailleurs ont été placés à 200 m. de l'ouvrage et ont tiré 330 coups. Dans le fossé et derrière les meurtrières, nous avons planté des figures n<sup>o</sup> 6, représentant des tireurs à genou.

Deux balles seulement ont touché ces mannequins ; la meurtrière du centre a été en partie démolie. Le reste du parapet est demeuré à peu près intact.

Il n'est donc pas douteux que l'ouvrage protège d'une manière très satisfaisante à la distance de 200 m. et qu'il protégerait encore bien mieux à de plus grandes distances, le tir devenant toujours moins précis et la force de pénétration des balles diminuant également.

En résumé, je puis dire que ces essais ont été fort intéressants ; ils ne sont cependant pas concluants et il serait bon de les répéter sur une plus grande échelle. Peut être pourrait-on en charger les écoles de tir de Wallenstadt, qui disposeront probablement en 1890 d'un certain nombre de nouveaux fusils. La nouvelle balle et la nouvelle poudre changeront certainement un peu les données du problème, soit pour l'attaque soit pour la défense.

Vous pourriez peut-être aussi essayer d'adopter, pour le vide de la meurtrière, la forme du triangle qui est plus simple et peut-être plus avantageuse que celle du trapèze. Il n'y aurait que 3 planches, l'ouverture serait moins grande et l'on tirerait tout aussi commodément ».



### **Le nouveau règlement sur les exercices de l'infanterie italienne.**

En modifiant son règlement sur les exercices de l'infanterie, l'Italie s'est inspirée des mêmes principes de tactique qui, depuis quelques années, ont fait le tour des armées de l'Europe. C'est dire que son nouveau règlement diffère peu de ceux adoptés successivement en Allemagne, en France, en Autriche, en Suisse. Une rapide étude nous permettra de le constater.

Le but à atteindre est, comme toujours, la marche en avant, soit l'offensive. Il s'agit de gagner du terrain.

Au point de vue de la marche proprement dite, de la marche non dans le combat mais en vue du combat, il importe d'habituer la troupe à la plus grande vitesse possible et aux plus longs trajets possibles. Les recrues seront donc amenées progressivement à parcourir 20 kilomètres avec chargement complet et, cela, sans autre arrêt que la halte-horaire réglementaire de 10 minutes par heure. A la fin de leur instruction, elles doivent pouvoir fournir jusqu'à 30 kilomètres ; les bersagliers 40 km. La vitesse, halte-horaire comprise, est ordinairement de 4 km. à l'heure, mais elle doit pouvoir être portée, pour l'infanterie de ligne, à 5 1/2 km., pour les bersagliers à 7 kilomètres. Afin d'obtenir ces résultats, le règlement prévoit une série d'exercices gradués et de courte durée. Ces exercices, ajoute-t-il, doivent être exécutés quel temps qu'il fasse : « le froid, le vent, la boue, la pluie qui menace de tomber ou la neige dont les chemins sont couverts ne sauraient