

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 53 (1908)
Heft: 10

Artikel: Les cibles électro-automatiques
Autor: Vallière, P. de
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-338785>

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: 23.02.2026

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

Les cibles électro-automatiques

(Pl. XIV et XVII)

Notre nouveau programme de tir a déjà fait ses preuves ; les recrues de cette année ont une supériorité incontestable sur leurs camarades des années précédentes : elles ont appris à connaître leur fusil. Grâce à la progression logique des exercices, sans hâte et en usant de patience, les plus maladroits sont parvenus à toucher la cible. Le progrès est frappant pour le tir debout, par exemple, qui demande de la sûreté de coup d'œil et un pointage rapide. Les résultats de cet exercice étaient jusqu'alors franchement mauvais. Ils sont devenus très suffisants. En somme l'amélioration est sensible. Le développement du goût du tir en sera la conséquence directe.

Ces constatations faites, il faut reconnaître que le temps consacré au tir prend une très grande place dans l'instruction des recrues. Trop grande ? Non, si l'on considère les résultats obtenus, mais on conviendra qu'en proportion des autres branches de l'enseignement également importantes, comme le service en campagne, le tir semble favorisé. Cela tient avant tout à l'insuffisance des installations de tir, à leur éloignement de la caserne dans certaines divisions et au fait que peu d'hommes peuvent tirer simultanément. Malgré la meilleure volonté, il y a du temps perdu pour ceux qui attendent leur tour de tirer.

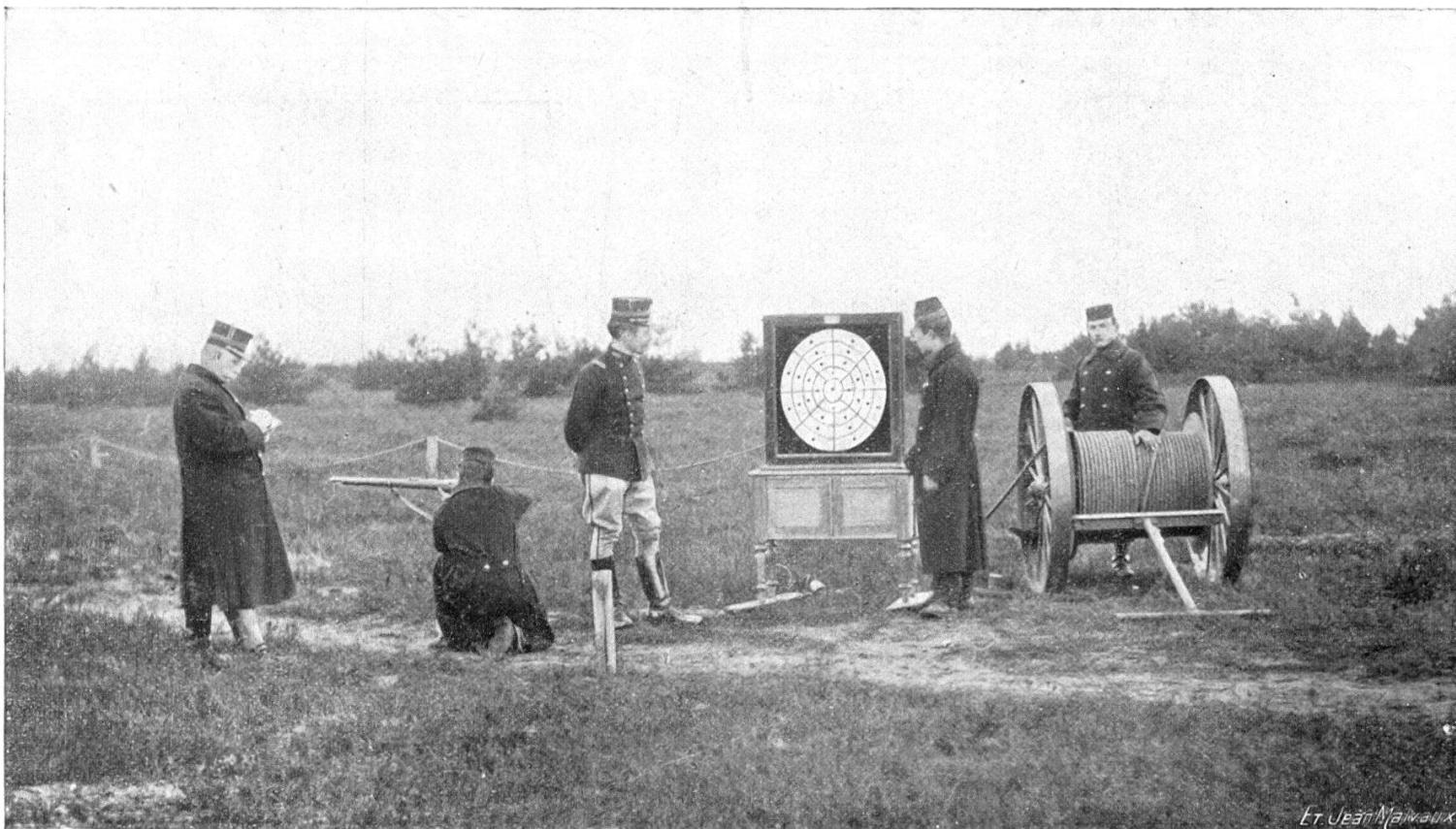
D'autre part, le programme actuel, très bien compris, ne saurait être modifié.

Il faudrait donc chercher à réduire en durée les séances de tir individuel, tout en suivant le même programme et en tirant le même nombre de cartouches.

Cela n'est possible qu'avec des cibles réunissant les avantages suivants :

1. Communication immédiate et automatique du résultat au tireur.
2. Possibilité pour le tireur de corriger aussitôt son tir par la constatation des résultats obtenus.
3. Rapidité plus grande et meilleur rendement de la cible.

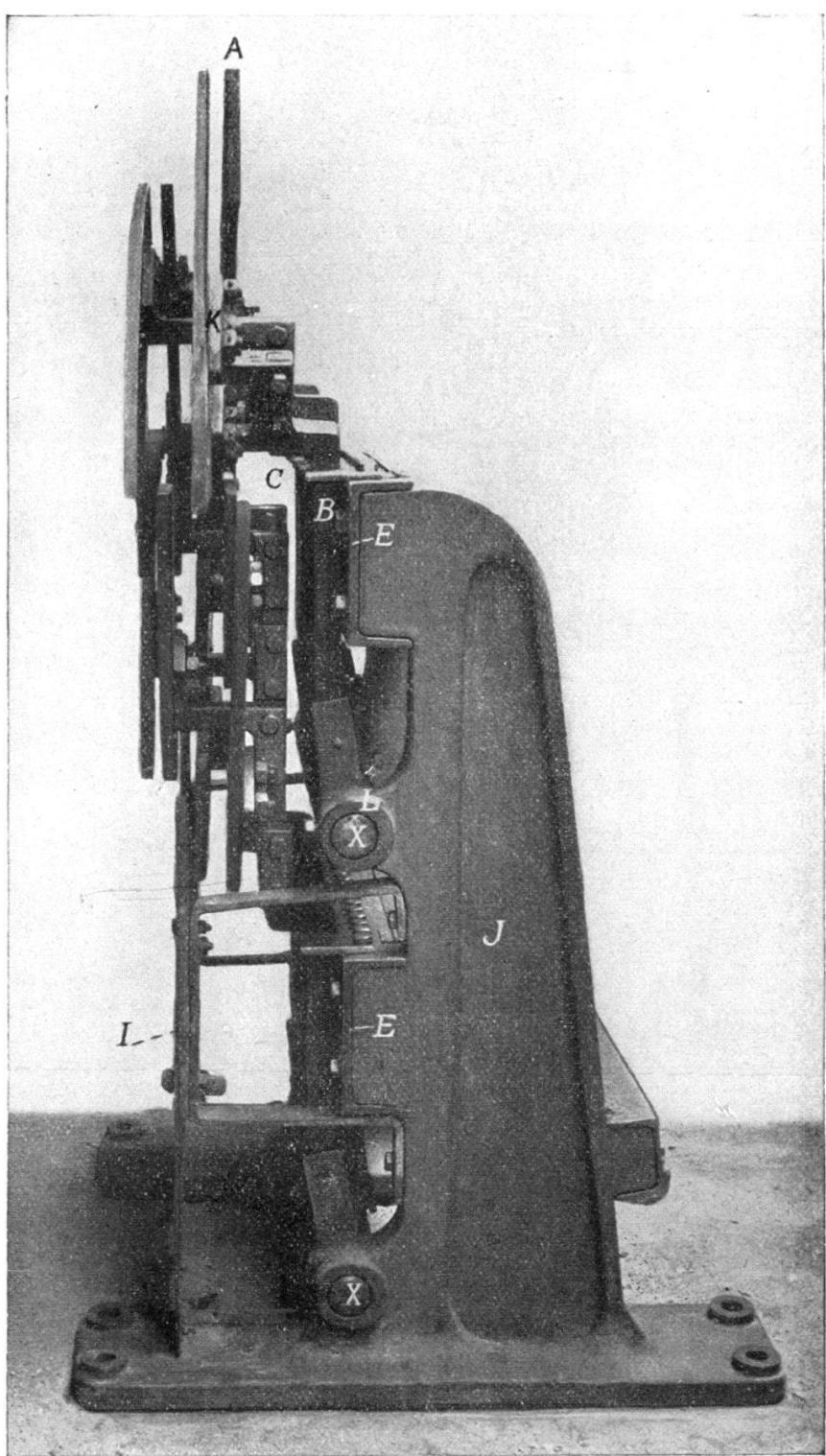
Nos cibles ne répondent que très imparfaitement à ces exigences.



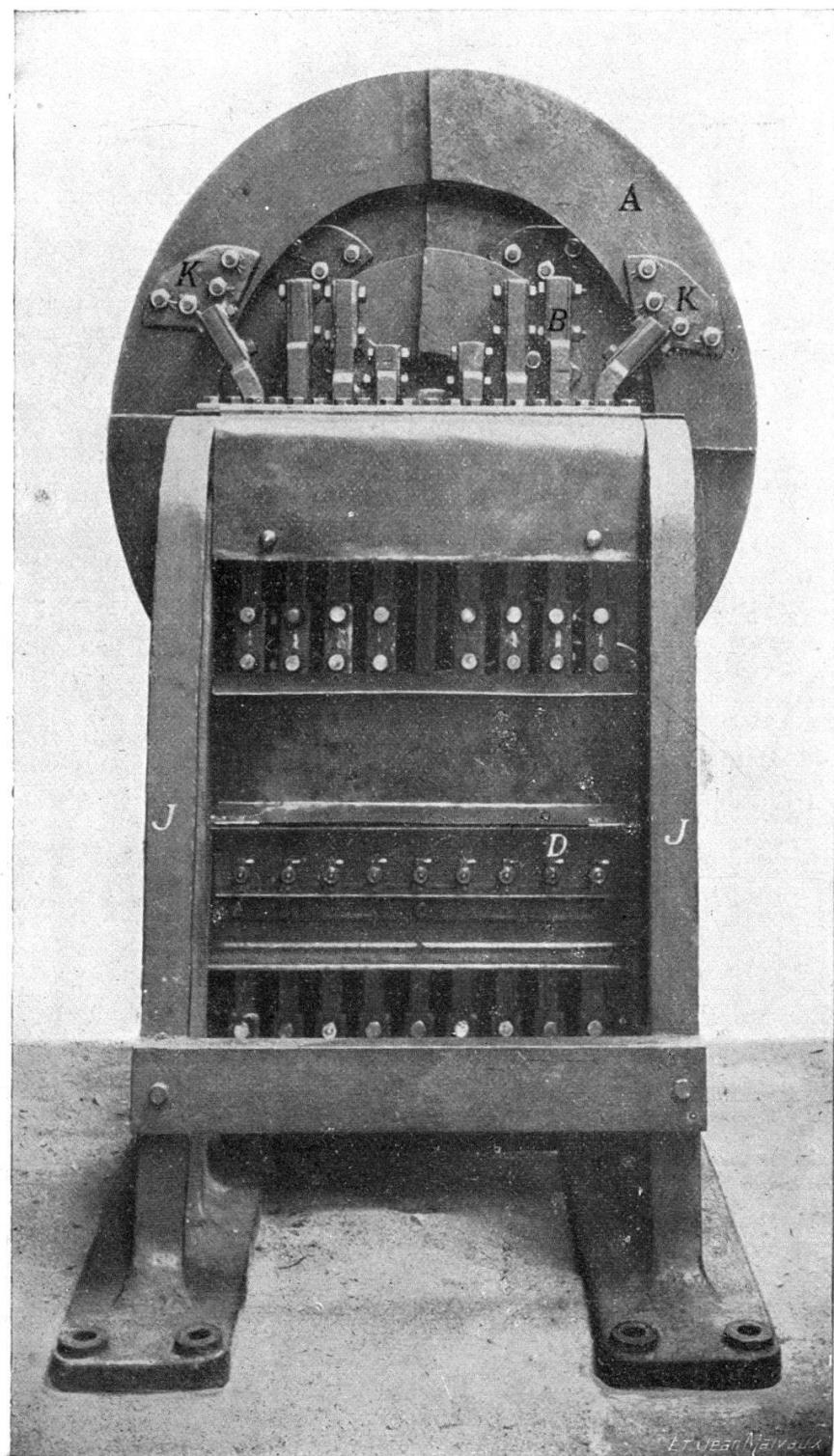
Installation volante au camp de Beverloo.

Vue de l'indicateur et du câble.

L'officier annote les résultats qui apparaissent à l'indicateur.



La cible vue de profil.



La cible vue de dos.

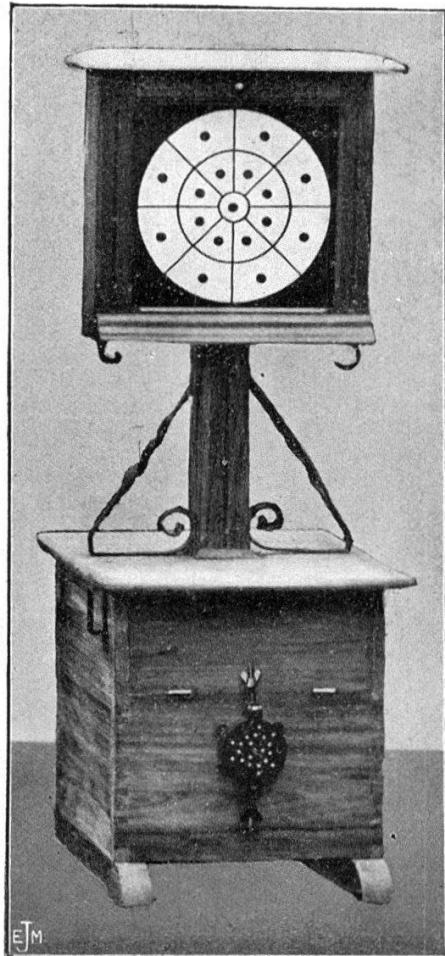


Fig. 1. Indicateur portatif.



Fig. 2. Cible pour tir réduit et pistolet.
(Caserne du 1^{er} régiment de ligne, Gand.)

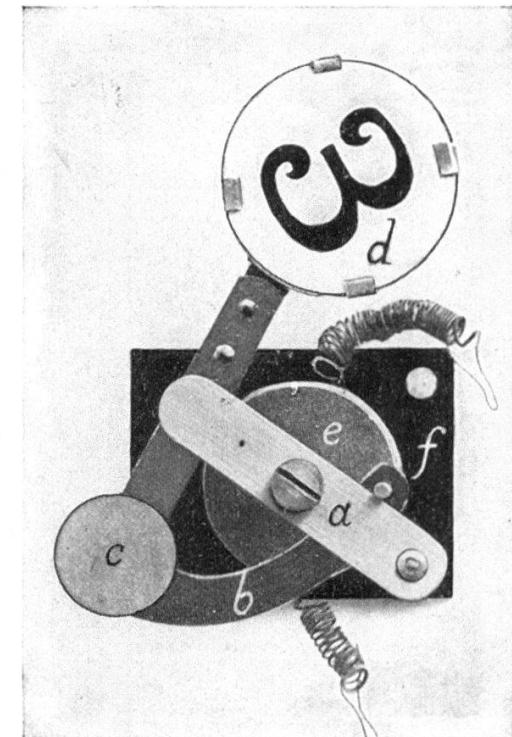


Fig. 3. Index de l'indicateur électrique.

La cible automatique du lieutenant russe Zbigniew-Winkler, expérimentée à St-Pétersbourg, ne remplit qu'une partie des conditions requises. Elles se trouvent par contre réunies dans la cible électro-automatique du capitaine d'état-major Bremer, de l'armée belge.

Description. — Cette cible a été mise à l'essai en 1905 au stand du tir national de Bruxelles. Elle fonctionna parfaitement pendant toute la durée du concours, sans subir la moindre détérioration. Son entretien ne nécessita aucune dépense ni aucun travail spécial. Des essais furent poursuivis en 1906 au polygone de Beverloo, et, à la suite de rapports tous favorables, le ministre de la guerre de Belgique adoptait officiellement le système Bremer en 1907. (Pl. XIV).

Actuellement, il y a 15 cibles au camp de Beverloo ; l'une d'elles, installée depuis trois ans, a reçu plus d'un demi-million d'atteintes et fonctionne toujours parfaitement. Douze nouveaux appareils sont commandés. De nombreux régiments d'infanterie et de cavalerie ont exécuté leurs tirs à Beverloo à la satisfaction de tous les officiers. M. le colonel Schiessle, instructeur d'arrondissement de la 1^{re} division, et M. le colonel Steinbuch, commandant de l'école de tir de Wallenstadt, sont allés en Belgique cet été, visiter les installations de tir. Ils ont fait à leur retour le plus grand éloge du système Bremer.

L'appareil se compose de quatre parties principales¹ :

- a) la cible proprement dite ;
- b) l'indicateur électrique placé près du tireur ;
- c) le câble électrique réunissant la cible à l'indicateur ;
- d) la batterie électrique.

a) *Cible proprement dite :*

Principe : Utiliser la force vive de la balle pour faire pivoter autour d'un axe X (pl. XV) une plaque métallique A dont le centre de gravité, avant et après le choc, se trouve toujours en avant de la verticale passant l'axe X.

Profiter de ce mouvement en arrière pour envoyer un courant électrique dans un indicateur électrique placé à côté du tireur (pl. XIV) enregistrant le coup porté.

¹ Capitaine-adjoint d'état-major Bremer, *Les cibles électro-automatiques*.

Utiliser le poids de la plaque pour la ramener à sa position initiale.

Description : La cible comprend un nombre variable de segments A (pl. XV) chaque segment est monté sur une tige B (pl. XV) par l'intermédiaire d'une patte d'attache K (pl. XV).

Chaque tige B s'appuie sur un support C (pl. XV) et peut osciller autour d'un axe X jusqu'à sa rencontre avec un heurtoir E (pl. XV) lequel est presque toujours constitué par un fer portant les contacts électriques D (pl. XVI).

Les plaques A sont en acier spécial, leur épaisseur dépend de l'arme employée. (Pour le fusil de guerre : 20-25 mm). Leur résistance est telle que les balles se pulvérissent et se volatilisent en partie lors du choc. L'usure de la plaque est nulle.

Les tiges B sont en fer, elles se terminent en bas par une charnière L embrassant l'axe (pl. XV). Lors du choc du projectile, les tiges sont arrêtées vers l'arrière par la face antérieure du heurtoir E.

Chaque tige porte une vis-buttoir. Lorsque le segment est projeté en arrière, cette vis, en traversant un orifice ménagé dans les fers E, refoule le piston du contact électrique D; le contact s'établit et un courant est lancé dans l'indicateur électrique. L'index (pl. XVII, fig. 3) correspondant au segment touché est actionné, le point fait apparaît sur l'indicateur.

Les axes sont en acier, portés sur des montants J en fonte.

b) *Indicateur électrique* (pl. XVII, fig. 1).

L'indicateur reproduit la cible à une échelle réduite et se place à côté du tireur.

Il est fixe ou portatif, selon que la cible sert à une seule ou à plusieurs distances.

Dès que le tireur a lâché son coup, un timbre électrique l'avertit que la balle est en cible, en même temps, l'index apparaît (pl. XVII, fig. 3) et indique le point sur l'indicateur. En pressant sur un bouton, l'index disparaît.

L'indicateur peut être complété par un annotateur automatique des points qui marque le point fait sur une bande de papier. C'est un contrôle infaillible de l'exactitude des inscriptions dressées par les secrétaires.

c) *Câble.*

1. Câble ordinaire : sera enroulé sur une bobine dévidoir. Les extrémités sont munies de bouts femelles de prises de courant, afin de pouvoir le raccorder d'une part à la cible, d'autre part à l'indicateur électrique, munis tous deux d'un bout mâle de prise de courant. On peut ainsi l'enlever après chaque séance de tir.

2. Câble sous plomb et armé, sera enterré à 60 ou 80 cm. et raccordé directement à l'indicateur et à la cible à l'aide d'une boîte en fonte de raccordement (installation fixe).

d) *Batterie électrique.*

Piles ou accumulateurs. Les derniers sont à conseiller là où on peut les recharger facilement et sans frais.

On peut utiliser le système Bremer pour le tir réduit. L'installation en est simple et peut se faire dans une cour de caserne, dans un corridor ou un grenier, sans mesures de précautions spéciales¹ (pl. XVIII, fig. 2).

L'invention du capitaine Bremer est utile et pratique. Son succès va croissant. Ses mérites sont reconnus par tous ceux qui ont vu fonctionner l'ingénieux appareil.

D'après les expériences de trois ans, faites au camp de Beverloo, l'installation de ces cibles est simple, leur fonctionnement assuré par tous les temps (pluie, neige et froid de -18°), l'entretien des plus sommaire.

Le coût relativement élevé de l'appareil est amplement compensé par les économies réalisées dans la suite.² L'entretien revient à 10 fr. par an et par cible au maximum. Les cibles étant entièrement métalliques, bien des frais sont évités (cadres de bois, papier, toile, colle, pinceaux, palettes, etc.). Les marqueurs à 5 fr. par jour sont supprimés. Il est donc inutile de creuser des galeries pour les abriter. En supprimant les marqueurs, dit *La Belgique militaire*, la cible Bremer fait disparaître les causes d'erreur inconscientes ou conscientes, partant toutes contestations ou discussions entre tireurs.

L'avertissement automatique permet, d'après le capitaine

¹ Capitaine Bremer, *Le tir dans les casernes, dans les stands, dans les champs de tir* (pages 5-10).

² Appareil complet : cible-indicateur et 300 m. de câbles revient à 3300 frs.

Bremer, de quadrupler le rendement d'un stand par suite de la suppression de la perte de temps occasionnée par l'emploi des marqueurs : temps nécessaire pour se rendre dans la tranchée, installer la cible, distinguer l'empreinte, descendre la cible, montrer avec la palette, coller le disque de papier.

Les cibles à avertissement automatique évitent tout accident, puisqu'il n'y a pas un seul homme sur la ligne des cibles. Par là même, le maître de tir, exempt de toute préoccupation, peut concentrer toute son attention sur le tireur (pl. XIV).

Tous ces avantages très réels sont-ils suffisants pour désirer l'adoption du système Bremer ou d'un système analogue chez nous ?

Pour répondre à cette question, il faut se demander en première ligne si l'instruction du tir en retirerait un avantage suffisant.

La tendance actuelle est de développer de plus en plus l'instruction individuelle du soldat comme tireur sur le champ de bataille.

Pour donner au fantassin la confiance indispensable en son arme, il faut tirer beaucoup, malgré le peu de temps dont nous disposons. Notre programme de tir prévoit 200 cartouches par recrue ; c'est très suffisant, mais comme je l'ai dit plus haut, il faudrait arriver à réduire la durée des séances de tir. Notre système actuel de cibles donne son maximum de rendement et cependant il y a incontestablement du temps perdu.

Avec la cible automatique on peut lancer jusqu'à 15 balles enregistrées en une minute — c'est un avantage important car, au combat, le tir doit être à la fois rapide et précis.

Le facteur rapidité n'est pas à négliger : si l'on met en présence deux subdivisions qui tirent également bien, mais avec des rapidités différentes, il est clair que celle qui tirera le plus vite l'emportera¹.

Le ménagement des munitions à tout prix et dans toutes les situations est encore trop souvent considéré chez nous comme un dogme sacré.

Sur le champ de bataille l'homme tirera vite pour deux raisons : à cause de son système nerveux violemment ébranlé et parce que son arme est perfectionnée. Il est difficile de faire

¹ *Bulletin de l'Union des sociétés de tir de Belgique.*

comprendre à un soldat qu'on lui a donné une arme à tir rapide pour tirer lentement. Donc, puisque d'instinct le soldat tirera vite au combat, il faut l'habituer à utiliser automatiquement la rapidité de son arme ; « ses balles pourront être lancées précipitamment, sans mesure ; il n'en sera pas moins vrai que ses bras, guidés par l'habitude, continueront quand même à agir avec la régularité du temps de paix. L'automatisme est seul capable de dominer les troubles psycho-physiologiques ressentis par l'homme devant l'ennemi¹. »

Il va sans dire que la rapidité du feu ne doit pas pousser au gaspillage des munitions. L'infanterie doit pouvoir procéder par rafales courtes et efficaces, comme le firent les Japonais, et, plus tard, à leur exemple, les Russes dans les plaines mandchoues : courtes, de façon à rester exposé le moins de temps possible aux coups adverses ; efficaces pour obtenir rapidement la supématie du feu, qui, seule, permet la marche en avant².

Ces rafales sont l'application de ce que l'homme aura appris devant une cible automatique.

L'introduction du système Bremer est donc désirable. Malheureusement le Département militaire fédéral préfère le statu quo : motif d'économie. L'achat d'une seule cible, à l'essai, pour l'école de tir de Wallenstadt a été refusée.

Chez nous, avec notre système de sociétés de tir et la grande quantité de stands répandus dans tout le pays, une transformation même partielle serait une vraie révolution dans le monde des tireurs et une dépense énorme à répartir sur de longues années.

Mais il n'en reste pas moins vrai qu'on gagnerait du temps pour l'instruction en adoptant des cibles à rendement meilleur.

Capitaine DE VALLIÈRE,
instructeur d'infanterie.

¹ Capitaine adjoint d'état-major Bremer, *Le tireur sur le champ de bataille*.

² Discours prononcé par le général de Torcy, à Rouen.