

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 47 (1902)
Heft: 6

Artikel: Dans l'artillerie
Autor: E.M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-338008>

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: 19.04.2026

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

DANS L'ARTILLERIE

Le canon de 75 mm. français en Chine. — Une brochure sur l'**Influence des boucliers sur le développement du matériel d'artillerie de campagne et sur la tactique**. — Résultats de tir du canon de montagne Krupp à tir rapide.

On sait qu'un groupe de trois batteries du 75 mm. français a pris part à l'expédition de Chine. Il faut même attribuer à l'adjonction de ces batteries aux troupes du corps expéditionnaire la décision qui a été prise de lever le secret sur le nouveau matériel et de publier, l'automne dernier, le *Règlement provisoire de manœuvre de l'artillerie de campagne*. Ce règlement contient sur le 75 mm. des détails très complets et des dessins nombreux déjà en partie reproduits par cette Revue.

On a accusé ce matériel d'être trop compliqué, trop délicat et incapable de supporter les fatigues d'une campagne. Il est intéressant de voir comment il s'est comporté en Chine et de se rendre compte de ses effets dans les engagements où il a été employé contre les Célestes. Une publication récente, due à un officier qui a suivi de près ce matériel dans cette campagne : le commandant même du groupe de ces batteries, lieutenant-colonel Tariel, fournit à cet égard des renseignements complets et des plus instructifs que nous trouvons consignés dans la *Revue d'artillerie*¹.

Le personnel affecté au groupe de 75 était, dit-il, tout naturellement indiqué : c'était celui qui travaillait depuis si longtemps, au cours pratique de Poitiers, à la mise au point des méthodes de tir et des procédés tactiques. On compléta donc le personnel des trois batteries du cours pratique de tir au moyen de volontaires provenant de dix-sept régiments d'artillerie différents. On se plaçait ainsi à peu près dans les conditions normales d'une mobilisation, et on assurait au groupe

¹ Livraisons de mars et d'avril 1902.

une cohésion parfaite, grâce à l'existence d'un noyau de canonniers instruits servant sous les ordres de leurs gradés habituels.

On décida de ne pas emmener de chevaux et de se servir exclusivement de mulets, tant pour la selle que pour le trait. Cette décision avait été prise sur l'avis d'officiers ayant pris part à la campagne de 1860 et notamment sur le conseil du général Jamont. On s'était rappelé la peine qu'on avait eue, à cette époque, à trouver sur place les chevaux nécessaires, et on s'était souvenu des difficultés de toutes sortes qu'on avait rencontrées ensuite pour faire circuler dans les plaines du Petchili les voitures attelées avec ces animaux, car il n'existe pas, en Extrême-Orient, de chevaux de trait capables de traîner le matériel roulant en usage en Europe. Quant aux chevaux de nos pays tempérés, ils sont incapables de supporter quelque temps les excessives différences de température qui se produisent en Chine, même quand on leur apporte à grands frais les fourrages auxquels ils sont habitués.

L'expérience a montré que, seuls, les mulets peuvent être employés en Extrême-Orient au service de l'artillerie, grâce à leur endurance, à leur patience et à leur sobriété, qui leur permettent, avec une nourriture médiocre, de fournir un travail continu, dans des plaines marécageuses dépourvues de routes ou dans des régions montagneuses d'accès difficile. On ne peut guère reprocher à ces animaux que leur caractère parfois difficile et aussi la répugnance qu'ils éprouvent généralement pour les eaux de trop mauvaise qualité¹.

On dut cependant, contrairement à ce qui avait été d'abord décidé, renoncer à remonter les officiers avec les mulets, à cause des allures un peu lentes de ceux-ci et de leur manque de franchise, et les remplacer pour cet usage par des chevaux australiens et des chevaux chinois, qui rendirent les meilleurs services.

La traversée de Marseille en Chine se passa sans encombre. Cependant, on perdit 4% des mulets en cours de route. Comme on avait prévu une mortalité assez forte et que, en conséquence, on était parti avec une majoration de 5%, on se trouva arriver à destination avec un petit excédent.

Quant au matériel lui-même, la première épreuve qu'il eut

¹ Cette même constatation a été faite en Suisse dans l'artillerie de montagne où on a toujours remarqué l'immense supériorité du mulet sur le cheval.

à subir fut une marche de Toung-Tchéou (8 novembre 1900) à Toung-Ling (14 novembre) avec retour à Houang-Tchouang. C'est une demi-batterie (section de deux pièces) qui accomplit ce trajet, dans la colonne du lieutenant-colonel Chirlonchon, chargée d'aller occuper les tombeaux de la dynastie régnante. Cette colonne éprouva de grandes difficultés à cause du mauvais état des chemins et des nombreux cours d'eau qu'elle eut à franchir.

Voici ce que le lieutenant-colonel Tariel dit à ce propos :

La section de 75 cantonne successivement à Ho-Si-Ou, Ma-Tou et Toung-Tchéou, après avoir fait des étapes de 35 à 40 kilomètres, très pénibles pour les animaux non entraînés et qu'on attelait pour la première fois. De plus, la route fut particulièrement dure en raison d'un vent glacial et d'une poussière aveuglante.

Le 7 novembre, la section traverse le Cha-Ho sur un pont dont l'état de délabrement rend le passage très pénible : on passe le matériel, train par train et à bras, sur un tablier formé de bouts de planches en fort mauvais état.

On franchit ensuite le Peï-Ho en utilisant deux jonques jumelées pour le matériel et en faisant passer les animaux à gué. La section n'arrive qu'à huit heures du soir à son cantonnement de Yen-Kiao-Tien. Les 8, 9 et 10 novembre, elle a encore à passer trois arroyos importants à gué ou sur de mauvais ponts...

Pendant le retour, la section éprouve les mêmes difficultés de marche. En particulier, à Leou-Zo, la colonne traverse une plaine marécageuse de six kilomètres, où les roues s'enfoncent jusqu'au moyeu : la boue s'attache au matériel et remplit tout l'intervalle entre les jantes et les rais ; il faut doubler les attelages.

Cette première épreuve du matériel de 75 dépassait tout ce qu'on pouvait espérer ; il avait franchi des passages très difficiles avec autant de facilité et de rapidité que le 80 de campagne, qui entraînait aussi dans la composition de la colonne.

Le jour même de l'arrivée de la section au cantonnement de Houang-Tchouang et avant tout nettoyage, une visite minutieuse permettait de constater que tous les organes étaient en parfait état.

D'autres colonnes furent organisées par la suite, dans la composition desquelles entrèrent des sections de 75. En particulier, celle dont nous venons de parler reçut, le 11 décembre, l'ordre de se rendre à Pao-Ting-Fou. Au cours de cette marche, elle eut à passer sur la glace, à Pou-Kou, un arroyo du Peï-Ho, large de 60 mètres et profond de 4 à 5 mètres. La glace étant encore peu épaisse, on dut organiser une voie en planches pour répartir la pression sur une surface aussi étendue que possible, puis les trains, préalablement séparés, furent passés à bras par des Chinois réquisitionnés.

L'endurance des voitures de 75 fut maintes fois mise en évidence au cours de l'expédition. On la remarque, par exemple, en janvier 1901, au cours d'une marche de cinq jours exécutée par une batterie. Les chemins qu'elle eut à suivre étaient comparables aux plus mauvais chemins de terre de France; ils étaient de plus couverts de neige et il arriva que, pendant le trajet, la température s'abaissa jusqu'à 23 degrés.

Le matériel n'en a pas moins parfaitement roulé sans imposer aux mulets une fatigue excessive. Le fonctionnement des diverses parties du mécanisme s'est maintenu en parfait état, bien qu'on eût dû renoncer aux soins journaliers d'entretien prescrits par les règlements.

Dans la période du 15 avril au 4 mai 1901, une colonne française, de concert avec une colonne allemande, fut appelée à opérer contre l'armée chinoise en retraite. Une batterie de 75 était attachée au détachement français. Elle eut à franchir deux cols très pénibles avec des pentes de 15 et de 18 %. Ces passages étaient pavés de dalles unies formant parfois escalier et soumettant le matériel à de violentes secousses; la largeur de la voie, réduite par place à 1^m30, était insuffisante. Les roues montaient sur les talus et occasionnaient des cahots démesurés. La même route fut suivie au retour.

Pendant ces dix-neuf jours, la colonne eut à supporter des températures excessives de plus de 35 degrés au-dessus de zéro.

Le matériel de 75 a résisté « d'une manière surprenante », dit le lieutenant-colonel Tariel, à des épreuves autrement dures que celles qu'il aurait à subir dans une guerre européenne.

La visite passée au retour de Pao-Ting-Fou a montré qu'il n'avait subi aucune avarie sérieuse, que les appareils de pointage étaient encore comparables entre eux, dans les limites des tolérances. Les roues seules avaient souffert: 36 sur 56 étaient avariées, mais encore susceptibles de continuer la campagne pendant longtemps.

Enfin, après diverses expéditions, écoles à feu, la même 15^e batterie, se prépare, le 8 juillet, — les opérations étant terminées, — à se rendre par étapes de ses cantonnements jusqu'à Yang-Tsoum, où elle doit s'embarquer en chemin de fer. Une visite minutieuse du matériel a été passée avant le départ par le capitaine-inspecteur. Celui-ci constate que :

La pression des freins n'avait pas varié ;

Pas un boulon n'avait joué ;

Les appareils de pointage et de repérage étaient encore en très bon état ; seul l'appareil de repérage avait un écart de 3 minutes.

Il est vrai que, d'autre part, les branches de support des timons avaient beaucoup souffert et que presque tous les boulons étaient usés au collet.

Enfin, les jantes et les rais des voitures étaient en fort mauvais état ; beaucoup étaient fendus. Mais ces détériorations n'empêchèrent pas les pièces de tirer sans incident et de faire encore les huit jours d'étapes au retour sur Yang-Tsoum dans des terrains fort difficiles.

* * *

C'est le 31 décembre 1900 que le canon de 75 mm. donna le premier feu.

La veille, une colonne lancée à la poursuite des Boxers s'était heurtée à la forte position de la Montagne Jaune de Che-Maen, où s'élèvent des pagodes, des statues monumentales taillées dans le roc, des tombeaux. C'est un centre religieux important. Fortement retranchés sur ce plateau qui s'élève à 200 mètres au-dessus de la plaine, les Boxers fanatiques s'y croyaient invincibles, et, en effet, le tir d'une section de 80 de campagne n'avait pas réussi à les déloger.

C'est alors que le général Bailloud arriva avec des renforts comprenant une section d'artillerie à tir rapide, laquelle, avec la hausse de 2100 et avec un angle de site de 80 millièmes, exécuta un tir progressif aussitôt après le réglage. Il n'en fallut pas davantage pour déterminer la fuite précipitée des défenseurs, qui laissèrent sur le terrain de nombreux cadavres, dont ceux de trois de leurs chefs. Les murs de la pagode qui occupait le centre de la position avaient été éventrés par les obus. Le 75 avait « fait merveille ».

Il renouvela ses exploits à Tse-Ouen, le 21 mai suivant. Les troupes françaises furent arrêtées par des miliciens de la « Ligue des cinquante villages » lorsqu'elles arrivèrent devant le village de Tsoui-Nan-Pou, qui se trouve à une lieue à l'ouest de Tse-Ouen. Des lignes très minces de tirailleurs chinois étaient déployées au nord et au sud du village. Quelques

canons et des fusils de rempart étaient en batterie à sa lisière nord.

Une section de 75 reçut l'ordre de prendre position et on lui assigna comme objectif la chaîne de tirailleurs du sud. Le feu fut ouvert à 1500 mètres, et deux tirs progressifs avec fauchage furent exécutés sur la hausse de 1200 mètres.

Quand la fumée eut disparu, on constata que les miliciens de la « Ligue des cinquante villages » en avaient fait autant : il n'en restait plus trace.

Le feu est alors ouvert sur Tsoui-Nan-Pou, à 1000 mètres. Après le réglage, fait à obus à balles, la section tire à 1300 mètres avec des obus à mélinite. L'ennemi ne répond pas. On en conclut que son feu est éteint et la section se porte en avant. Mais, pendant sa marche, l'ennemi se remet à tirer. Aussitôt les pièces sont mises en batterie, et quelques coups de canon, à 800 mètres, nettoient définitivement la place. Aussi la section peut-elle venir s'établir, face à l'est, près de la lisière nord du village. De là, elle ouvre le feu, à 2000 mètres, sur un groupe de Chinois qui se sauvent dans la direction de l'est, c'est-à-dire vers Tse-Ouen. Elle les disperse par un tir progressif avec fauchage fait immédiatement après le réglage à partir de 1500.

Elle exécute alors un nouveau bond pour se rapprocher de Tse-Ouen et commence par battre, toujours par un tir progressif avec fauchage, un bois situé au nord de Tse-Ouen.

Puis, en se rapprochant, elle canonne la ville ; une section s'avance jusqu'à 600 mètres des murs et tirant coup par coup, elle démonte un canon chinois qui est renversé de son affût. Les défenseurs de la place se sauvent alors sans attendre davantage.

Dans l'affaire de Tse-Ouen, dit le lieutenant-colonel Tariel, la section de 75 eut l'occasion de tirer en tout 176 projectiles, dont 17 à mélinite. Les quatre tirs sur le personnel ont été faits en employant un point de pointage ; le tir progressif a toujours été employé, quoique les lignes de tirailleurs chinois fussent très minces, car il était impossible de se rendre compte si oui ou non l'ennemi avait des réserves.

La batterie allant droit devant elle après chaque tir, il a été facile de constater sans ambiguïté une partie au moins des résultats obtenus. Le 80 de campagne avait tiré sur des objectifs distincts, et l'infanterie avait très peu tiré, et toujours en dehors de la zone d'action de la section de 75.

D'après l'estimation la plus modérée, on peut compter 40 à 50 cadavres vus sur la ligne de marche de la section. Ce résultat est certainement inférieur à la vérité, car, étant données les mœurs chinoises, quelques cadavres ont dû être

trainés dans les sorghos, maïs et céréales, déjà hauts à cette époque, pour les soustraire aux cruautés des Européens¹.

Quant aux blessés, presque tous avaient disparu, mais on peut cependant les évaluer, sans exagération, à quatre pour un tué. Ce chiffre est d'ailleurs bien en concordance avec les témoignages recueillis, dans les villes et villages environnants, près des missionnaires, qui ont attesté que de nombreux blessés étaient arrivés dans la soirée et dans la nuit du 21.

En tenant compte de ce résultat et du nombre approximatif de Chinois qui ont eu à supporter le feu du canon de 75, on peut estimer que l'efficacité minimum a été de 50 %.

Aux premiers coups de canon, les Chinois ne bougeaient pas, agitant même leurs drapeaux, car le bruit ne les effraie pas ; mais, dès que quelques-uns des leurs tombaient, ils s'enfuyaient à toutes jambes ; après chaque tir progressif, la place était nette.

Le lieutenant-colonel Tariel termine son article par les réflexions suivantes : « Les dures épreuves subies par le matériel pendant toute la campagne de Chine sont concluantes. Nous possédons un matériel de guerre qui, malgré son apparence peut-être un peu délicate, est susceptible de résister à toutes les fatigues d'une très longue guerre en Europe et dont l'effet foudroyant est supérieur à celui de toutes les artilleries du monde ».

Si nous avons reproduit avec quelques détails les indications qui précèdent, c'est afin de détruire les préventions que l'on pourrait avoir encore contre les prétendues complications des matériels à recul sur affût. Il est certain que les matériels plus simples et plus robustes encore que l'on construit actuellement sont assurés, même entre des mains moins expérimentées que celles du personnel des batteries expéditionnaires, de se comporter irréprochablement dans des campagnes européennes.

L'influence des boucliers dans l'évolution du matériel de campagne et de sa tactique.

Il vient de paraître une étude fort intéressante d'un ancien officier supérieur de l'artillerie allemande, attaché actuellement à la maison Ehrhardt, de Düsseldorf, comme directeur de l'artillerie, le général-lieutenant à disposition de Reichenau.

Cette étude traite de *l'Influence des boucliers dans l'évolu-*

¹ Les Chinois, achevant ou martyrisant souvent les blessés et mutilant volontiers les cadavres, supposent toujours que les Européens en font autant.

tion du matériel de l'artillerie de campagne et de sa tactique¹. Le général de Reichenau a toujours été un protagoniste du canon à tir rapide et à recul sur affût et l'usine Ehrhardt a été une des premières, en Allemagne, à construire un canon de ce système². Cependant, cette maison n'avait pas, dès l'abord, sorti toutes les propriétés du système, ni appliqué d'emblée les boucliers à ses canons. On rencontrait, d'ailleurs, il y a moins d'un an, en Allemagne, toute une école pour décrier les avantages des boucliers et pour aller jusqu'à prétendre que leur application enlevait à l'artillerie son esprit d'offensive et la « réduisait à la défensive³ ». On sait l'évolution rapide qui s'est produite dès lors dans les idées allemandes, si bien que de nos jours on trouverait difficilement quelqu'un qui n'en fût pas partisan. Toutefois, l'adoption des boucliers entraîne certaines modifications dans la construction des pièces, dans le genre de projectiles et dans la tactique et l'emploi de l'artillerie. Ce sont ces modifications qu'examine le général de Reichenau et que nous allons résumer le plus brièvement possible.

L'auteur estime que les boucliers sont non seulement utiles, mais qu'ils sont devenus une *nécessité*; ils doivent augmenter la force offensive du canon, au même titre que, dans un navire de guerre, la cuirasse rehausse la force de combat et la puissance offensive du bâtiment qui en est pourvu. Il faudrait adopter le recul sur affût plus encore afin d'introduire les boucliers dans le but d'augmenter la vitesse de tir de la pièce⁴. Il est toutefois évident qu'au bout de peu de temps une batterie non pourvue de boucliers ne pourra tenir contre celle qui en sera dotée. En campagne, on ne se fait pas faute, toutes les fois que cela est possible, de profiter de tous les couverts : remparts, murs, blindages, pour se protéger. « Celui qui refuserait de se servir de ces couverts, alors qu'ils se

¹ *Einfluss der Schilde auf die Entwicklung des Feldartilleriematerials und der Taktik*. Berlin, 1902, librairie Voss.

² Voir *Revue militaire suisse*, avril 1901, la description du matériel Ehrhardt à tir rapide.

³ Voir *Kriegstechnische Zeitschrift*, livraison 4 de 1901 à laquelle la *Revue militaire suisse* répondait (1901, page 456) en démontrant le contraire.

⁴ Nous ne sommes pas aussi absolu. Il semble au contraire que la vitesse du tir en permettant d'anéantir en quelques instants l'adversaire accorde à la batterie qui tire la meilleure sorte de protection.

trouvent à sa portée, passerait pour un homme fatigué de la vie ou pour un fou, » ajoute le général de Reichenau.

* * *

On a adressé divers reproches aux boucliers. On a prétendu :

- 1^o Qu'ils augmentaient la visibilité de la pièce ;
- 2^o Qu'ils exerçaient une influence défavorable sur le moral de la troupe ;
- 3^o Qu'ils surchargeaient le poids de la voiture.

Voici l'importance qu'il faut accorder à ces objections :

Aux grandes distances, c'est-à-dire aux distances où se livre généralement le duel d'artillerie, une batterie qui a bien choisi sa position est toujours difficile à reconnaître. Or, le bouclier masque en partie ce mouvement ; il le couvre en tous cas dans une batterie qui a ses pièces désembrelées. Quant à l'influence nuisible que pourrait exercer sur le moral de la troupe la présence du bouclier, il en serait à peu près de même que si on empêchait le fantassin de se couvrir dans le terrain sous le prétexte qu'on ne peut lui faire quitter son abri pour le porter en avant. Le bouclier, au contraire, maintient intacte la valeur du combattant, il augmente sa confiance.

Le général de Reichenau concède que l'adoption du bouclier constitue une augmentation de près de 150 kg. du poids de la pièce en batterie, lequel se trouve ainsi porté à près de 1100 kg.¹ Il est de l'avis que ce poids est décidément trop élevé pour un canon de campagne et qu'afin de le réduire, il importe de *diminuer la force vive et d'établir la construction de la pièce d'après des bases toutes différentes.*

Nous allons voir quelles sont ses idées à cet égard.

D'après l'adage bien connu des artilleurs : « Wirkung, dann Deckung », on devra rechercher dans la construction d'une pièce non pas que celle-ci puisse recevoir des boucliers, mais qu'elle soit capable de détruire ceux de l'ennemi. Or, en examinant si elle peut produire ce résultat, on est amené à constater que le *shrapnel ne remplit plus son rôle de projectile principal de l'artillerie de campagne.* Si on admet que la

¹ L'auteur exagère visiblement le poids de la pièce en batterie. On sait que dans la pièce Krupp de 7,5 cm. à tir rapide (*Revue militaire suisse*, 1901, p. 812) ce poids est de 967 kg. Dans le modèle 1901-1902 que la maison Krupp a envoyé à l'exposition de Dusseldorf, il est de 954 kg.

majeure partie de l'approvisionnement de munitions est dépensée dans le duel d'artillerie et que les balles ne traversent plus les boucliers, on voit qu'il faudra avoir recours, pour démolir les boucliers, à un autre projectile : l'obus, obus brisant ou obus ordinaire. On réintroduira, dit le général de Reichenau, la dualité de projectiles, et la proportion des deux projectiles étant essentiellement variable, en raison de leur emploi, on aura des difficultés énormes dans la répartition et dans le ravitaillement de la munition.

Enfin, pour s'assurer une meilleure protection, on se trouvera obligé d'augmenter l'épaisseur des blindages, partant le poids de la pièce, d'où diminution de sa mobilité. Aussi, pour ne pas porter préjudice à cette mobilité, on devra réduire la force vive à la bouche et, par suite, diminuer le calibre. Il faudra renoncer aussi à rechercher un grand effet du coup isolé et au lieu d'une pièce organisée pour le tir à shrapnel, on en viendra à un canon léger construit pour le tir à obus brisants. La méfiance que pourrait avoir la génération actuelle à l'égard des obus disparaîtra certainement; du reste, la guerre sud-africaine a ramené l'attention sur les effets de l'obus des Maxim-Nordenfelt à tir rapide qui ne lançaient cependant que des projectiles d'un poids d'un demi-kilogramme ¹.

Le général allemand examine également l'application des boucliers à l'*obusier de campagne*. En raison de l'emploi fréquent de l'obusier contre des buts animés et contre des buts d'artillerie, il n'est pas possible de supposer, dit-il, des obusiers à découvert luttant avec une artillerie à boucliers. On sera tôt ou tard obligé d'adapter à l'obusier le recul sur affût (on voit que l'auteur vise spécialement l'obusier allemand de 10,5 cm.) moins pour lui permettre le tir rapide que pour le rendre apte à recevoir des boucliers.

¹ On nous permettra de n'être pas d'accord avec les conclusions du général de Reichenau. Si nous avons ici même, dans la *Chronique suisse* de janvier dernier (p. 57), prédit la réapparition de l'obus et quelle que soit la part qu'occupe dans le combat la lutte d'artillerie, on ne doit pas oublier que les batteries ont aussi pour objectif l'infanterie et qu'une infanterie en ordre dispersé ne sera pas battue efficacement par l'obus. D'autre part, la réduction du calibre et de la vitesse diminuent la portée et la précision et font perdre ainsi à l'artillerie le bénéfice du tir à grande distance. On n'oubliera pas non plus que l'effet de l'obus dépend essentiellement du terrain et que si le projectile s'enterre, ses effets seront faibles ou nuls. Enfin, la réduction du calibre rend l'observation des coups encore plus difficile. On ne saurait d'ailleurs admettre deux genres d'artillerie, l'une pour contrebattre à obus l'artillerie ennemie, une autre pour le tir à shrapnel contre l'infanterie.

La proportion des approvisionnements en munitions ne subira pas, dans le début du moins, de modifications importantes. Dans la lutte d'artillerie, le tir courbe à shrapnel de l'obusier produira de meilleurs effets que dans le tir tendu, en atteignant encore du personnel couvert de la batterie. On peut cependant se demander si le tir à obus, dans la lutte d'artillerie, ne donnera pas de meilleurs résultats. Il serait pour le moins intéressant de faire des expériences dans ce sens.

Quelques-unes des pages de la brochure du général de Reichenau, les plus caractéristiques, sont celles où il parle de la transformation des caissons.

Bien qu'on ait déjà obtenu un avantage important, dit-il, en munissant les pièces de boucliers, on resterait à mi-chemin en ne s'efforçant pas de couvrir le personnel tout entier de la batterie au feu. Les pertes que la batterie pourrait autrement subir se traduiraient par une diminution de la puissance des pièces, causée par l'agitation des servants et par l'obligation de détacher des hommes comme pourvoyeurs de munitions.

La France a trouvé la *solution juste* en se servant de l'arrière-train du caisson, blindé, pour couvrir complètement tout le personnel.

On peut ne pas être d'accord sur le mode de construction de cette voiture et sur l'obligation de la renverser, opération qui rend difficiles et l'arrivée au feu et les mouvements de l'arrière-train séparé.

... On n'est toutefois pas lié au mode de construction du caisson français et il y a plusieurs autres alternatives propres à protéger le personnel du caisson contre le feu de l'artillerie et de la mousqueterie.

On est simplement tenu au *principe* lui-même de protéger ce personnel, et ce principe implique l'obligation de blinder le caisson. Or, comme il est impossible d'augmenter le poids du caisson chargé, on sera tenu de réduire le poids de la munition d'une quantité correspondante à la surcharge du blindage. Et, aussi bien que pour la pièce on a diminué la force vive à la bouche et par tant le calibre, on pourra, en adoptant un projectile plus léger, emmener un approvisionnement de munitions plus fort dans le caisson.

Dans les derniers chapitres de sa brochure, le général de Reichenau examine l'emploi tactique de l'artillerie à boucliers et les conséquences de son adoption dans les guerres futures. Il serait trop long de le suivre dans ses dissertations pourtant très intéressantes. Nous nous bornerons à en donner un court aperçu.

L'auteur est d'accord pour réduire à quatre le nombre des pièces de la batterie et à huit le nombre des caissons. La place des caissons au feu est à *côté* de la pièce. Cette place accorde une certaine protection contre le tir d'enfilade. Le blindage

du matériel permet de réduire les intervalles des pièces, puisque pour produire un effet utile, il faut atteindre les pièces avec des projectiles pleins¹. Il convient de protéger également le commandant de batterie et à cet effet on pourrait adopter un bouclier mobile, transportable, permettant au capitaine de se déplacer et ne le liant pas à un emplacement fixe, comme le caisson du capitaine de l'artillerie française.

Dans le combat d'artillerie, toutes choses égales d'ailleurs, la supériorité appartiendra à l'artillerie qui pourra fournir le plus de projectiles pleins, à celle, par conséquent, qui aura les pièces les plus légères, les plus précises et qui disposera du plus fort approvisionnement de munitions.

Le duel d'artillerie terminé, l'artillerie n'aura rien à craindre du feu de l'infanterie; de face, même à courte distance, l'infanterie n'aura aucun effet contre des boucliers. Contre un tir d'enfilade, l'artillerie pourra toujours se couvrir en déplaçant le caisson sur le côté d'où vient le feu. Contre le feu des mitrailleuses, l'avantage est plus manifeste encore.

Dans l'attaque, tandis qu'une fraction des batteries victorieuses *surveilleront*² le champ de bataille pour écraser de leur feu l'artillerie adverse qui viendrait à se montrer, l'autre fraction soutiendra l'infanterie de l'attaque.

Si, pendant la marche en avant de la fraction qui accompagne l'infanterie, l'artillerie à boucliers est dans la même posture qu'une batterie dépourvue de boucliers, l'artillerie blindée reprend tous ses avantages dès qu'elle se met en batterie; elle peut même s'avancer impunément jusqu'à quelques cents mètres des tirailleurs ennemis, pour autant qu'elle met en batterie à couvert et amène à bras ses pièces sur la position de tir.

Dans la défensive, dans la poursuite, mêmes avantages pour l'artillerie à boucliers.

Dans toutes ces circonstances et dans le tir contre l'infanterie, pas n'est besoin, d'après le général allemand, d'un projectile différent de celui qu'on emploiera pour le duel d'artillerie. Pour le tir contre l'infanterie, on emploiera l'obus.

¹ Nous ne sommes pas de cet avis. Si on adopte l'obus brisant dont l'effet explosif est des plus puissants, il importe au contraire qu'un projectile plein atteignant une pièce ne cause pas des dommages importants aux pièces voisines et au personnel qui les servent, ce qui ne manquerait pas de se produire en serrant les intervalles.

On voit que l'auteur entre dans les idées françaises des « batteries de surveillance ».

Pourquoi s'embarrasser d'un double approvisionnement de projectiles ?

Pourquoi, si on admet des pièces de plus faible calibre, compliquer avec le tir à shrapnel et avec les difficultés nombreuses qui lui sont inhérentes ?

En raison des multiples facteurs qui entrent en ligne de compte, le tir à shrapnel restera toujours compliqué. On n'a pas trouvé jusqu'à présent le moyen de le rendre simple, aussi simple et aussi sûr que doit être le tir à la guerre. Les modifications fréquentes introduites dans les règles de tir depuis l'adoption du shrapnel dans le but de simplifier les méthodes n'ont en somme eu pour résultat que d'obtenir une instruction juste suffisante « de quelques personnalités ». Encore ne s'agit-il que des tirs du temps de paix.

S'il est démontré que le but du combat peut être atteint par des moyens plus simples, ce serait une erreur que de conserver la méthode la plus compliquée.

L'armée est composée aussi de réservistes et au moment de la mobilisation, le temps fait absolument défaut pour exercer le personnel fraîchement incorporé.

« Les divers motifs et la recherche de ce qui est simple doivent engager à adopter l'*obus* non seulement contre l'artillerie, comme projectile contre l'infanterie, c'est-à-dire comme projectile unique », telle est la conclusion du général de Reichenau. Elle est assez nouvelle, et assez différente des idées en cours pour que nous ayons tenu à analyser cette partie de son étude d'une façon moins sommaire que le reste.

Nous ne nous arrêterons pas sur l'influence que peut avoir l'application de boucliers dans l'attaque et la défense des positions fortifiées et nous ne ferons qu'ajouter quelques lignes pour faire ressortir, d'après le général allemand, l'importance nouvelle qu'acquiert l'artillerie de campagne du fait des boucliers du tir rapide et des progrès techniques, récemment réalisés.

Dans son dernier chapitre, qui porte comme titre : *De l'influence croissante de l'artillerie de campagne*, le général de Reichenau s'exprime comme suit :

De plus en plus la décision du combat appartient à l'artillerie de campagne. Tout ce qui contribuera à augmenter l'effet de ses canons exercera nécessairement une influence sur la marche du combat. On devra bientôt se convaincre que la victoire dépendra en définitive du succès de l'artillerie. L'artillerie à

boucliers en offrira les voies et moyens. Elle seule permet de conduire la lutte d'artillerie d'une façon plus vive et plus décisive, elle seule est capable de participer à la lutte de l'infanterie avec une puissance et des effets inconnus jusqu'à ce jour. Une artillerie victorieuse n'aura plus rien à craindre de l'infanterie. Tout au moins la prépondérance sera du côté de l'artillerie à boucliers.

Si on a appelé l'artillerie « le squelette de la bataille », ceci signifie que tout l'organisme s'effondrera avec l'anéantissement de l'artillerie. Les boucliers donneront à cette artillerie une puissance bien plus grande qu'autrefois et rendront l'organisme tout entier dépendant essentiellement de l'existence de l'artillerie.

L'accroissement de puissance de l'artillerie ne subit pas d'arrêt. Tout comme le développement des armes à feu a diminué l'importance et la valeur de l'arme blanche, l'augmentation de l'effet de la plus puissante des armes à feu : l'artillerie, amènera l'infanterie sous la dépendance de l'artillerie... L'infanterie sera toujours plus liée dans ses entreprises au succès de l'artillerie.

Une artillerie puissante, victorieuse, frayera la voie à l'infanterie ; isolée, l'infanterie en est réduite à la défensive, souvent à une défensive sans espoir. Le succès de l'artillerie porte l'infanterie en avant, son insuccès la retient.

L'artillerie — on peut le dire hautement — est plus que jamais l'arme qui donnera le ton dans la bataille ; c'est elle qui permettra à l'infanterie de remporter ses lauriers sur les positions de l'ennemi.

De nos jours déjà, personne ne parle plus de l'artillerie comme de l'arme secondaire, la *Hilfswaffe*, elle apparaît au contraire sur le champ de bataille comme le compagnon d'arme de l'infanterie et les temps ne sont pas loin où l'artillerie aura la priorité ; ces temps viendront avec l'artillerie à boucliers.

Il n'est nullement question ici de mesquines rivalités d'armes ; les faits seront la conséquence inéluctable du développement technique du matériel...

L'auteur, vivement empoigné, on le voit, par l'avenir de l'artillerie à boucliers, termine sa brochure par les conclusions suivantes : « Aucun Etat à l'avenir n'adoptera une artillerie sans boucliers, et aucune artillerie de campagne ne conservera son approvisionnement de munitions actuel.

» Les pièces de campagne en service (et ici l'auteur a principalement en vue le matériel allemand), de même que la plupart des pièces en essai actuellement sont dépassées. Un matériel nouveau, construit d'après de tout autres principes, fait son entrée.

» Sous sa cuirasse d'airain. lançant des obus qui écrasent tout sur leur passage, la future artillerie de campagne exige voie libre pour son développement ultérieur. »

En terminant ce court résumé, on ne peut que constater le chemin parcouru en Allemagne par les principes que l'artillerie française a été la première à mettre en évidence et à appliquer dans la construction et l'emploi de son matériel.

Il y a exactement dix ans que dans son ouvrage bien connu ¹, le général Langlois écrivait ² : « L'affût à bouclier est donc, pour ainsi dire, le corollaire du canon à tir rapide. Toutes choses égales d'ailleurs, une artillerie munie d'affûts de cette sorte aurait, croyons-nous, sur une artillerie adverse qui en serait dépourvue, une supériorité bien dangereuse pour l'adversaire. »

Il préconisait déjà alors la réduction du calibre, l'accélération du tir, la couverture des servants, toutes idées qui, dès lors, ont reçu leur application et auxquelles les artilleries de tous les Etats viennent successivement se ranger. C'est à l'artillerie française qu'il appartient d'avoir ouvert la voie ³.

* * *

Résultat de tir du canon de montagne Krupp à tir rapide.

Dans notre livraison de novembre 1901, nous avons donné la description du nouveau matériel de montagne Krupp à recul sur affût modèle 1901, qui venait d'être terminé par cette maison.

Les résultats de tir que nous avons publiés alors n'indiquaient pas les tirs à longue portée dans lesquels cette pièce se comporte aussi d'une façon très convenable. Ce matériel venant à l'essai dans divers Etats occupés de doter aussi leur artillerie de montagne de pièces à tir rapide, nous complétons nos renseignements d'après les données qui nous sont fournies par l'usine Krupp.

Un tir a été exécuté le 25 janvier 1902 au polygone de Meppen avec une pièce dont la vitesse initiale est de 274 m. La pièce tirait une cartouche complète avec shrapnel de 5,3 kg., armée d'une fusée à double effet et contenant 215 balles de 11 gr. Charge d'éclatement 67 gr. Poids de la charge 140 gr. de poudre D R P ⁶/₉₃.

¹ *L'artillerie de campagne en liaison avec les autres armes*. Paris 1892.

² Page 118.

³ D'autres publications : le *Russkij Invalid* (n° 271, du 13 décembre 1901), les *Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens* (5^e livraison de 1902) traitent également des boucliers et concluent tous en leur faveur.

Tir de précision à 1050 m.

Numéro du coup	Genre de projectile	Élévation (degrés et $\frac{1}{20}^{\circ}$ degrés)	Dérive Divisions	Portée mètres	Distance à gauche de la ligne de tir mètres
161	Shrapnel (non percutant)	4°	5	1063	6,7
162		»	»	1061	7,0
163		»	»	1055	8,1
164		»	»	1069	6,3
165		»	»	1055	7,5
Tir à 3200 m.					
191	»	15°10	1 à dr.	3150 ¹	16,5
192	»	»	»	3170	10,0
193	»	»	»	3180	6,0
194	»	»	»	3180	9,3
195	»	»	»	3181	11,5
196	»	»	»	3182	10,5
197	»	»	»	3186	4,5
198	»	»	»	3191	16,8
199	»	»	»	3207	5,2
200	»	»	»	3216	12,5

	Coups 161-165	Coups 191-200
	mètres	mètres
Poids d'impact moyen en portée	1060,6	3184,4
» » » en direction	7,1	10,3
Dispersion totale en portée	14,0	66,0
» » » en direction	1,8	12,3
Bande du 50 % en portée	7,6	4,1
» » » en direction	1,0	5,6

Tir à shrapnel à 2500 m.

contre trois panneaux de 30 m. de longueur et de 2^m7 de hauteur, distants entre eux de 20 m.

Chaque panneau est composé de 50 cibles de 0^m60 de largeur.

Après avoir réglé le tir au moyen de 4 coups percutants et 5 coups fusants, il est exécuté un tir lent de 15 coups destiné à se rendre compte de l'efficacité de la pièce.

¹ Le relevé des coups a été effectué après la série de non, après chaque coup. Ces coups ne figurent en conséquence pas dans leur ordre réel.

Ce tir donna les résultats suivants :

Numéro du coup	Elévation (en degrés et $\frac{1}{20}$ degrés)		Graduation de la fusée	Distance du point d'é- clatement au premier panneau	Hauteur d'éclatement
	dégrés	secondes			
176	11° $\frac{11}{20}$	11.0		+ 10	1
177	»	»		- 25	5
178	»	»		- 5	6
179	»	»		- 5	2
180	»	»		+ 10	5
181	»	»		- 35	12
182	»	»		- 40	12
183	»	»		- 120	27
184	»	»		- 20	15
185	»	»		- 10	7
186	»	»		- 100	25
187	»	»		+ 10	3
188	»	»		- 150	40
189	»	»		- 30	12
190	»	»		- 125	30

Soit sur 150 cibles placées, 136 cibles touchées, portant au total 1196 atteintes avec une moyenne par coup de 41,8 % des balles tirées.

On voit que cette pièce donne également d'excellents résultats aux grandes portées et qu'à 2500 m. elle a un effet tout à fait satisfaisant.

Ed. M.

