

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 63 (1918)
Heft: 8

Artikel: L'artillerie lourde de campagne avant la guerre
Autor: Mayer, Emile
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-340067>

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: 06.02.2025

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

REVUE MILITAIRE SUISSE

LXIII^e Année

N^o 8

Août 1918

L'artillerie lourde de campagne avant la guerre.

On en est encore à discuter si les canons lourds rendent les services qu'on attendait d'eux. Un des artilleurs les plus éminents de l'armée française, un de ceux qui ont rendu à son arme les services les plus incontestables, bien que contestés, protestait l'année dernière encore contre l'engouement que le public professe pour ces bouches à feu. L'adoption par l'Allemagne d'un canon de tranchées à faible portée lui était un prétexte pour condamner les grandes portées, pour en affirmer l'inutilité, voire les inconvénients. Il faisait remarquer qu'on ne peut guère observer des coups qui portent à plusieurs lieues de distance. Or, on ne parvient que difficilement à régler un tir sans observer les coups. Donc, on est exposé, tirant de loin, à éparpiller ses projectiles et à ne les pas faire arriver là où on veut qu'ils aillent. D'où cette conclusion :

Il faut renoncer au tir à grande distance, dont la dispersion est excessive. Il faut faire ce que les Allemands ont fait, avec leur canon de 200 millimètres, en passant de la portée de 10 000 mètres à celle de 2500. Il faut faire mieux encore. Il faut s'approcher du but à quelques centaines de mètres, et décupler ainsi la précision du tir. Il faut décupler, enfin, la rapidité d'installation des pièces, celle de leurs déplacements, et augmenter, dans la plus forte proportion possible, la vitesse du tir et la quantité d'explosif.

Il faut, en un mot, employer un canon léger lançant, à petite distance, en tir courbe, rapide et précis, un projectile dont l'enveloppe d'acier, simple véhicule de l'explosif, soit aussi mince que possible.

C'est dire que, pour frayer la route aux vagues d'assaut, il faut niveler le terrain à l'aide de canons de tranchées, spécialement construits à cette fin, plutôt que d'y employer des bouches à feu dont la destination est différente et qui sont particulièrement peu aptes à cette besogne.

Il n'en reste pas moins qu'il y a d'autres besognes à accomplir, pour lesquelles l'artillerie à longue portée peut n'être pas inutile. C'est là une considération qu'on aurait tort de perdre de vue. De ce qu'un instrument n'est pas bon à tout, n'en concluons pas qu'il n'est bon à rien.

Cette erreur, certaines personnes la commettent. On voit affirmer que, si nos adversaires ont adopté un obusier tirant à une demi-lieue, c'est qu'ils ont renoncé aux canons tirant à trois lieues. Rien n'est plus faux que cette conclusion : les faits le démontrent.

Sans doute, l'artillerie lourde n'a pas justifié tous les espoirs qu'on mettait en elle, elle n'a pas rendu tous les services qu'on attendait d'elle. Mais il faut reconnaître qu'on ne les lui a pas demandés, ces services, soit qu'on n'en ait pas trouvé l'occasion, soit pour tout autre motif. Elle n'a pourtant pas fait faillite, et aucun des belligérants ne songe à se priver de son concours. Si on fabrique de nouveaux modèles d'obusiers de tranchées, on continue à fabriquer des bouches à feu à très longue portée.

Il ne faut donc pas attacher plus d'importance qu'elles n'en méritent à certaines conclusions qu'on détourne d'ailleurs de leur sens exact, et qui, même, sont émises sous une forme vague, en des termes précis, mais avec des arrière-pensées imprécises, pour pouvoir constituer, à la rencontre, un plaidoyer *pro domo*.

Il est naturel que, après avoir assumé la grave responsabilité de détourner le pays de l'adoption d'une artillerie lourde, les officiers qui s'y sont opposés cherchent aujourd'hui à justifier leur attitude d'alors, qu'ils persévèrent dans la voie dans laquelle ils se sont engagés. Ils prétendent, ou ils s'efforcent de faire entendre, que les faits leur ont donné raison, et il leur arrive d'embrouiller les questions pour créer des confusions dans l'esprit du public, au bénéfice de la thèse qu'ils ont soutenue naguère et dans laquelle il leur plaît de s'obstiner.

Quelle est donc au juste l'origine de l'artillerie lourde de campagne ? Quelles propriétés caractéristiques lui a-t-on

attribuées, à ses débuts ? D'où viennent les oppositions que son adoption a rencontrées ? Quel était enfin l'état de la question, en France et en Allemagne, surtout, lorsque la guerre a éclaté ?

C'est ce que je me propose d'examiner ici, réservant pour plus tard d'étudier si l'évènement s'est prononcé dans un sens ou dans l'autre. Il serait prématuré de le faire. Les documents nous manquent, qui puissent être consultés en toute certitude. Trop de mystère plane et sur le matériel existant, et sur les conditions de son emploi, et sur les résultats obtenus.

I

Comme dans bien d'autres circonstances, le problème de l'artillerie lourde de campagne n'a pas été abordé *a priori* et de parti pris. Il s'est présenté en quelque sorte indirectement par une déviation. Beaucoup d'armes ont été créées sans qu'on se soit rendu compte tout d'abord de l'usage qu'on en ferait. On sait que la poudre sans fumée n'avait pas pour objet d'amener la révolution que son adoption a introduite dans l'art militaire. En adoptant des armes à tir rapide, on savait assurément qu'on augmentait la force défensive d'une troupe. Mais dans quelle mesure l'augmentait-on ? On l'ignorait : la pratique seule devait montrer combien grande était devenue cette force et de combien elle dépassait toutes les prévisions. L'aviation, l'automobilisme ont fait leur apparition, sans qu'on eût prévu le rôle que l'une et l'autre seraient appelés à jouer au cours d'une guerre. On sentait plus ou moins vaguement qu'on en tirerait parti ; mais les esprits les plus audacieux ne se doutaient guère de la grande importance que l'une et l'autre seraient appelés à prendre, à bref délai, dans les armées. De même la télégraphie sans fil et le téléphone.

Peut-être n'y a-t-il guère que la bicyclette pliante dont la réalisation ait été recherchée pour satisfaire aux exigences d'un problème d'ordre militaire dont les conditions avaient été nettement spécifiées par avance.

En tout cas, on n'a pas eu l'idée de construire une artil-

lerie lourde de campagne. Mais, possédant une artillerie légère de siège, dont on n'avait plus l'emploi, on a conçu l'idée de la détourner de sa destination première, de même qu'on transforme en un gilet pour le fils aîné la jaquette qui a cessé d'être à la taille de son cadet.

Dans une remarquable étude, véritablement prophétique (*L'artillerie française en face de l'artillerie lourde allemande*), qui a paru en 1914 (chez Chapelot), le capitaine Gabriel Glück, aujourd'hui commandant, a fort bien exposé la genèse de la question. Je ne peux mieux faire que de la suivre pas à pas, à ce sujet et sur d'autres points encore.

Après la guerre de 1870, nous avons fortifié notre frontière découverte en y établissant de grands camps retranchés et en semant, dans les intervalles qui séparaient ces vastes refuges, des forts d'arrêt destinés à commander les routes qui menaient dans l'intérieur du pays.

Imbus des doctrines de Clausewitz, les Allemands se proposaient, au cas où ils renouvelleraient leur invasion de la France, d'agir vite et de venir, au plus tôt, nous frapper au cœur, sans s'attarder à faire tomber successivement tous les camps retranchés qu'ils rencontreraient sur leur chemin. Ils se contenteraient de les masquer et passeraient entre eux. Mais alors ils se heurteraient aux forts d'arrêt placés exprès pour arrêter leurs colonnes, ainsi que leur nom l'indique. L'idée se présenta tout naturellement à l'esprit du grand état-major de réduire ces ouvrages par des attaques brusquées, menées avec une extrême violence, à l'aide d'engins particulièrement puissants et pourtant organisés de façon à pouvoir être amenés rapidement à portée efficace des ouvrages qu'il s'agissait de réduire ou de détruire. Les parcs normaux de siège comprenaient des canons volumineux, encombrants, trop longs à mettre en batterie. On se proposa donc de constituer, pour l'objet spécial qu'on avait en vue, des parcs légers de siège. Et on passa de la conception à l'exécution en adoptant des obusiers de 15 cm. et des mortiers de 21 cm., dont on construisit aussitôt de nombreux exemplaires.

Mais, disposant d'un matériel aisément transportable en même temps que puissant, on devait être tenté de n'en pas restreindre l'usage au cas très spécial dont on s'était occupé. Une fois le chemin frayé par la capitulation ou l'anéantissement des forts d'arrêt, ces mortiers et ces obusiers allaient-ils donc devenir inutiles ? Ne pourrait-on les employer en campagne ? N'y a-t-il pas, sur les champs de bataille, des points d'appui importants qu'il y a intérêt à écraser, des positions fortifiées contre lesquelles les canons de petit calibre risquent d'être impuissants ?

On céda facilement à la tentation de recourir aux qualités balistiques redoutables des parcs légers de siège, en profitant de leur mobilité. Et c'est ainsi qu'ils se transformèrent tout naturellement en parcs lourds de campagne. Cette transformation remonte à 1892. A cette époque, des attelages furent attribués à l'artillerie à pied pour le transport de ce matériel dont, jusque-là, le train des équipages militaires était chargé, et, dès lors, chaque année rendit plus complète l'assimilation de cette subdivision d'arme aux troupes combattantes. On en vint à considérer de moins en moins le rôle qui lui avait été primitivement assigné, — à la regarder comme un organe de poliorcétique, — on la prépara de plus en plus à prendre part à la bataille.

La réorganisation des unités, l'augmentation des effectifs, le perfectionnement du matériel, tout concourt à ce but. L'artillerie à pied participe à des manœuvres combinées avec les autres armes ; la part brillante que le régiment à pied de la Garde prit aux manœuvres impériales de 1900 fit décerner par l'Empereur, à la critique, à l'obusier de 15 cm., le nom d'*obusier lourd de campagne*, qui lui est resté. Aujourd'hui (1914), les batteries lourdes de l'armée de campagne sont devenues un facteur important avec lequel le haut commandement devra compter dès le début de la guerre.

Ainsi, le changement d'orientation s'effectua petit à petit, par une courbe, non par un coude brusque. Il n'en fut pas moins net. Mais il ne fut pas admis sans protestation. A la suite d'expériences exécutées à Thorn, quelques années avant la guerre, le général von Dulitz, inspecteur de l'artillerie à pied, revendiqua le premier rôle pour la subdivision d'arme dont il était le représentant officiel : il invoquait la nécessité de déployer, d'entrée de jeu, l'artillerie lourde, c'est-à-dire

de la mettre en batterie et de la faire agir avant les pièces de campagne, par la raison qu'elle peut entrer de plus loin en action, et que « la preuve a été faite d'une façon certaine que, dans la lutte d'artillerie, elle fournit un résultat rapide avec une dépense de munitions relativement faible. » D'où, cette conclusion, que toute l'artillerie lourde devait être mise en ligne de bonne heure.

Cette règle parut trop absolue au général von Schubert, inspecteur de l'artillerie de campagne. Il la trouva même inapplicable. Voici, en effet, comment il s'exprime à ce sujet :

Une arme aussi puissante doit être réservée pour des destructions déterminées. Ce serait la gaspiller que de l'engager avant que la situation soit éclaircie. En outre, comme il ne faut pas se dissimuler que sa présence en tête des colonnes y provoquera de l'encombrement, son intervention au début de l'engagement ne pourrait que retarder l'entrée en action de l'artillerie de campagne.

Done, c'est celle-ci qui devra entamer la lutte, et c'est seulement quand cette lutte sera dessinée que le canon lourd, amené à loisir et sans avoir gêné le déploiement des troupes, apportera utilement l'appui de sa puissance balistique et contribuera à ouvrir la brèche par laquelle passera l'infanterie.

Les tendances légèrement divergentes des deux inspecteurs généraux devaient se traduire dans les règlements sur l'emploi de la nouvelle arme. Le premier de ces règlements avait été tenu secret. Sa divulgation, ordonnée par décision impériale du 15 juin 1905, devint complète le 28 juin 1906, quand fut publiée la troisième partie du document en question. Il fut d'ailleurs modifié deux ans après, à la date du 19 novembre 1908. Le nouveau texte consacre définitivement la participation à la guerre de campagne des bataillons d'obusiers lourds de 15 cm. Ces unités font désormais partie intégrante des corps d'armée. Dès lors, l'évolution est achevée : l'arme créée exclusivement en vue de l'attaque des forts d'arrêt français devient presque exclusivement une arme combattante qui, par un élargissement ou par une déviation de son rôle, est appelée à venir prendre place sur les champs de bataille à côté des autres armes combattantes. Cette tendance s'est encore accusée dans les règlements successifs de juin 1911 et de mars 1912 qui ont complété les précédents, sans pourtant

sortir des généralités. Aussi est-ce moins d'après l'étude du texte que d'après les gloses des commentateurs qu'on peut se rendre compte de l'esprit qui inspire le haut commandement et de ses intentions quant à l'emploi de l'artillerie lourde.

On lit pourtant, dans la préface, que l'on compte sur elle pour « ouvrir à l'infanterie le chemin de la victoire » et le § 358 spécifie qu'elle doit, « de concert avec l'artillerie de campagne », appuyer cette infanterie. C'est donc concilier les prétentions des deux inspecteurs généraux. Mais satisfaction est donnée au général von Schubert en ce sens qu'il est recommandé de ne pas engager l'artillerie lourde tant que la situation n'est pas éclaircie. Mais ce principe n'est pas absolu, et une concession est faite au général von Dulitz par les exceptions qui sont prévues. Car le § 388 (nouvelle rédaction) admet que les pièces à longue portée soient mises en action de bonne heure, lorsqu'il s'agit, par exemple, de gêner à grande distance la marche d'approche de l'adversaire, de l'obliger à faire un détour, de barrer un défilé ou d'en assurer le débouché.

Dans tous les cas, l'artillerie lourde doit être en mesure d'intervenir dans le combat sans perte de temps, dès que les circonstances permettent ou exigent qu'on ait recours à sa puissance. Pourtant l'ordonnance du 22 mars 1908 (§ 365) prescrivait de la faire marcher à la suite des trains régimentaires des batteries de campagne :

L'artillerie lourde suit à la queue du gros, derrière les colonnes légères de munitions d'artillerie de campagne. Si leur entrée en action est à prévoir, les batteries qui y sont destinées doivent être intercalées dans les colonnes assez en avant pour qu'on soit certain qu'elles pourront intervenir à temps dans la bataille. Les voitures-observatoires marchent, en général, à la tête de leur bataillon, mais elles peuvent être poussées jusqu'à l'avant.

Ces prescriptions soulevèrent de vives polémiques. On trouva qu'elles étaient illogiques. On émit cette opinion, que « les engins lourds et lents sont à pousser vers la tête, ceux qui sont légers et mobiles pouvant rester plus en arrière ». On fit valoir l'utilité de pouvoir se servir sans retard des pièces à longue portée. Bref, le règlement modifié tint compte de ces observations et donna satisfaction complète, sur ce point, au général von Dulitz. Son § 417 est, en effet, ainsi conçu :

Si le corps d'armée marche sur une seule route, l'artillerie lourde est rattachée, en principe, à la division de tête. A l'intérieur d'une colonne de division, elle marche, en général, à la suite de l'infanterie. Si on prévoit qu'on ait à l'utiliser de bonne heure, on peut la pousser plus avant ; dans certaines circonstances, même, elle peut précéder l'artillerie de campagne du gros. Il y aura lieu d'examiner si, de ce fait, le déploiement d'une partie de l'artillerie de campagne, et surtout celui de l'infanterie, ne seront pas trop retardés.

Au combat, ces batteries lourdes restent groupées : elles sont engagées par bataillons entiers, qui sont sous les ordres du général commandant la division avec laquelle ils font colonne. Toute exception à cette règle doit être expressément formulée dans l'ordre de mouvement. L'artillerie lourde est donc essentiellement une artillerie divisionnaire. Elle n'est employée comme artillerie de corps qu'accidentellement, lorsque le commandant du corps d'armée a besoin de son aide « pour peser successivement sur les points qu'il juge convenables (convenable de canonner), sans pour cela rompre l'organisation des grandes unités engagées. » (*Revue militaire des armées étrangères*, décembre 1912, p. 508.)

Sur le terrain, les bataillons d'artillerie lourde s'établissent sur des emplacements très éloignés et masqués, que le canon adverse sera hors d'état de battre à cause de leur invisibilité et de leur distance. Ils prennent le plus souvent position en arrière des batteries de campagne, de manière à favoriser le déploiement de celles-ci aux distances efficaces, en particulier lorsqu'il ne peut s'effectuer que sur une étendue de terrain commandée par l'artillerie ennemie (§ 388 du règlement rectifié).

De cette disposition résultent des feux étagés, ce qui n'est pas sans inconvénients, notamment pour l'observation des coups. Les éclatements peuvent se confondre. Aussi des recommandations spéciales seront-elles faites à ce sujet ; le règlement insiste sur l'organisation de postes d'observation qui puissent fournir des renseignements sûrs : il donne à cet égard des indications minutieuses et précises ; il consacre des prescriptions rigoureuses aux mesures à prendre par la cavalerie et l'infanterie pour conquérir et protéger les points sur lesquels seront établis ces observatoires : il proclame aussi la nécessité

de relier les batteries d'une façon ininterrompue avec la ligne de combat avancée. (On verra plus loin que certains théoriciens français, considérant comme presque impossible de constituer pratiquement cette liaison d'une façon certaine, en ont pris argument pour repousser l'adoption de l'artillerie lourde.)

Je viens de dire comment les Allemands, à la veille de la guerre, comptaient employer leurs pièces lourdes. Il me reste à dire à quoi ils se proposaient de les employer.

En principe, les bataillons de mortiers, étant très efficaces contre les obstacles de toute nature, étaient réservés à l'attaque des forts d'arrêt ou des positions solidement fortifiées.

Les canons longs de 10 et de 13 sont également capables de détruire des buts résistants ; mais leur grande portée et les puissants effets de dispersion de leurs projectiles au moment de l'éclatement leur permettent, en outre, de tirer efficacement contre les buts animés, de bombarder les routes et les localités jusqu'aux extrêmes portées de leur trajectoire, enfin — soit dit en passant — d'atteindre les ballons dirigeables.

Les Allemands comptaient donc se servir de ces pièces pour canonner des troupes en stationnement ou en marche, avec l'espoir de les forcer à se déployer prématurément, à marcher longtemps à travers champs au lieu de suivre les routes, à semer l'inquiétude dans leurs rangs ou plutôt dans leurs files. Les canons lourds installés sur les ailes de la position tiennent en respect l'ennemi qui veut attaquer ces ailes, et ils l'obligent à un long détour s'il est dans ses intentions de les déborder.

Les qualités balistiques du canon de 10 cm. lui permettent d'acquérir rapidement une supériorité considérable sur le canon de campagne, en le prenant d'écharpe. Car les balles de shrapnel atteignent ainsi le personnel blotti derrière les boucliers. Aussi le § 385 du règlement dit-il :

Le moyen le plus sûr, pour l'artillerie lourde, d'appuyer l'infanterie est d'écraser avant tout l'artillerie ennemie.

Du reste, le § 358 du règlement de 1908 recommandait

déjà l'emploi des canons lourds contre toute artillerie dont on connaîtrait l'emplacement (*erkennbare*), c'est-à-dire même contre de l'artillerie invisible, voir masquée, mais dont la position sur le terrain aurait pu être déterminée approximativement soit par des reconnaissances (et, en particulier, par des investigations aériennes), soit par la lueur des coups, la poussière soulevée, ou tout autre indice. Contre les batteries ennemies, la puissance du matériel lourd (canons longs et obusiers) rend ce tir décisif. Il en est de même pour celui qui est dirigé contre l'infanterie abritée ou enterrée, et surtout contre les points d'appui fortement constitués.

Tels sont les principes généraux avec lesquels l'armée allemande est entrée en campagne.

De quel matériel disposait-elle alors ? Et en quelle quantité, et comment réparti ?

La brochure du capitaine Glück en donne le détail, que je reproduis en tenant compte de la mise au point qu'exigent les événements survenus depuis quatre ans et les renseignements complémentaires qu'ils nous ont fournis.

II

Le corps d'armée allemand comptait organiquement 144 pièces légères (108 canons de 77 mm. et 36 obusiers légers) servies par l'artillerie de campagne.

L'armée allemande disposait, en outre, de pièces lourdes en grand nombre, servies par l'artillerie à pied : obusiers de 15 cm., mortiers de 21 cm., canons longs de 10 cm. et 13 cm. et même mortiers de 28 cm.

Après les renforcements successifs prévus par le quinquennat de 1911 et les lois militaires de 1912 et 1913, l'artillerie à pied allemande avait, comme les autres armes, subi un accroissement notable.

Au printemps de 1914, elle comprenait 25 régiments, soit 50 bataillons, 193 batteries.

Les Allemands disposaient donc, en chiffres ronds, de 700 pièces de gros calibre destinées à la guerre de campagne.

En principe, à chaque corps d'armée était rattaché un bataillon d'obusiers lourds de 15 cm. à 4 batteries.

Les autres formations de l'artillerie à pied possédaient, pour l'ensemble des armées, 125 mortiers de 21 cm. (soit une trentaine de batteries) et 80 à 90 batteries de canons longs de 10 cm. et de 13 cm.

Voici sommairement les caractéristiques de ces matériels, en commençant par l'obusier léger de 10,5 cm., qu'on ne peut passer sous silence en raison du rôle qu'il a joué en collaboration étroite avec l'artillerie lourde dans la lutte contre l'artillerie ennemie.

C'est une pièce qui date de 1898, mais qui a été transformée en 1909 de manière qu'elle pût faire du tir rapide et qu'on a pourvue de boucliers.

L'économie de la transformation est du même ordre que celle qui a présidé à la modernisation du canon de campagne : on a conservé le tube, modifié la culasse et remplacé l'affût rigide par un affût à déformation. Celui-ci est muni d'un bouclier dont la partie inférieure est relevée pendant les routes et dont la partie supérieure, recourbée en forme de toit, protège les servants contre les effets du tir plongeant.

Cette bouche à feu a sensiblement le même poids, soit seule, soit avec son avant-train, que notre canon de 75.

Sa portée maxima est de plus d'une lieue et demie.

Son projectile pèse 14 kilos et il est unique (*einheitsgeschoss*), c'est-à-dire qu'il fonctionne à la fois comme shrapnel et comme obus brisant. A cet effet, il renferme un grand nombre de balles et une certaine quantité d'explosif (1 600 gr.).

Il est muni d'une fusée à quadruple effet, qui permet de le faire éclater comme projectile percutant, avec ou sans retard, ou comme projectile fusant, soit comme shrapnel à gerbe étroite (angle d'ouverture 14°), soit comme obus brisant. Dans ce dernier cas, il donne une gerbe d'éclatement très ouverte (200°), profonde de 25 à 30 mètres environ ; elle renferme non seulement des éclats, mais aussi un grand nombre de balles, qui peuvent être projetées en avant, sur les côtés et même en arrière.

L'efficacité est indépendante de la portée, mais n'est

sérieuse que si le point d'éclatement n'est pas trop éloigné du but.

Sous cette réserve, le grand angle de chute des éclats rend cet obus particulièrement propre à atteindre les objectifs abrités et le personnel le mieux protégé des batteries à boucliers.

La dispersion en largeur des éclats efficaces du projectile unique permet à une batterie de 6 pièces de battre efficacement des buts dont la largeur (150 à 200 mètres) est environ double du sien.

Aussi estimait-on, en Allemagne, que l'adoption de l'obusier léger faciliterait la lutte contre des objectifs défilés dont l'étendue, dans le sens du front, ne peut être fixée à l'avance avec certitude, et qu'il aurait, en particulier, une efficacité sérieuse contre des batteries à boucliers, même masquées, grâce à un tir systématique dans des limites d'arrosage allant jusqu'à 300 et 400 mètres de profondeur, pouvant donner des résultats appréciables sans une consommation exagérée de munitions.

On s'explique ainsi le courant d'idées qui s'est dessiné en faveur de l'augmentation du nombre d'obusiers légers dans le corps d'armée et qui a déterminé l'affectation d'un groupe à chaque division, chaque batterie étant approvisionnée à 223 coups par pièce (153 dans la batterie de tir, l'échelon et la colonne légère, celle-ci organe de groupe ; 70 dans les colonnes de munitions du corps d'armée).

L'obusier lourd de 15 cm., modèle 1902, était la pièce principale de l'artillerie lourde. Il est à tir rapide, avec recul sur l'affût, frein à glycérine, large bêche de crosse, mais sans boucliers.

Il tire, sans plateforme, avec une vitesse initiale de 325 mètres, un projectile explosif de 40 kilos, renfermant 7,300 kilos d'explosif et muni d'une fusée percutante avec ou sans retard (*granate* 1904).

La gerbe latérale de cet obus couvre, dans des circonstances favorables, 80 mètres, c'est-à-dire environ l'espace occupé par une batterie. Sa profondeur est de 25 à 30 mètres.

Les éclats sont dangereux jusqu'à 40 mètres de part et d'autre du point d'éclatement et traversent l'épaisseur d'un bouclier. Le projectile produit des effets en retour très puissants.

La portée maxima est de 7500 mètres.

Le poids de l'obusier lourd attelé est de 2838 kilos et en batterie de 2000 kilos environ.

La mobilité d'une batterie d'obusiers lourds, naturellement inférieure à celle de l'artillerie de campagne, est encore appréciable. « Aux grandes manœuvres, dit le capitaine Friederich, de l'état-major bavarois, on osa faire faire à l'artillerie lourde des marches de 50 kilomètres en moyenne plusieurs jours de suite. Elle les exécuta toujours sans difficultés et se trouva à temps partout où elle devait être, et cela avec des attelages comme ceux qu'elle aurait eus en campagne.

» En bon terrain, elle peut parcourir d'assez longs trajets au trot (7 à 8 kilomètres). »

La batterie d'obusiers lourds comprend 4 pièces et 8 caissons blindés portant 36 coups chacun.

A chaque bataillon de 4 batteries sont affectées une colonne légère de 24 caissons et huit colonnes de munitions. Au total, 432 coups par pièce, ainsi répartis :

72 dans le bataillon ;
54 dans la colonne légère ;
306 dans les colonnes de munitions.

Une batterie peut donc, à raison de cinq coups en deux minutes, soutenir le tir pendant onze heures et demie.

Le mortier roulant de 21 cm. (*Mörser*), sur affût à déformation et à roues, peut tirer sans plateforme. Il est muni de boucliers.

Son poids en batterie est de 5450 kilos.

En marche, normalement, la bouche à feu est transportée sur un chariot porte-corps.

Pour rouler sur terrain mou avec la bouche à feu sur l'affût, ainsi que pour le tir, les roues d'affût sont équipées de ceintures de roues, dont le transport se fait au moyen de véhicules spéciaux.

La mise en place de la bouche à feu sur l'affût et des ceintures de roues sur les roues ne demande que peu de temps, et alors la pièce est prête à tirer.

La batterie de *Mörser* est à 4 pièces et 4 caissons ; elle comprend 23 voitures, dont 17 à la batterie de combat.

Chaque pièce attelle trois voitures :

- 1 voiture porte-canon ;
- 1 voiture-affût ;
- 1 voiture porte-ceintures de roue.

Le mortier roulant tire, avec ou sans retard, un obus à parois minces, pesant 119 kilos, contenant 18 kilos d'explosif et muni d'une fusée de culot.

Sa portée est de deux lieues.

Le canon de 10 cm., modèle 1904, est une pièce de siège à grande puissance, à tir rapide et à boucliers, doué de remarquables propriétés balistiques. Il est à long recul, avec bêche de crosse, deux freins hydrauliques avec récupérateurs à ressorts placés côte à côte, fermeture à coin vertical. La pièce en batterie pèse 2800 kilos.

Elle tire, à la vitesse initiale de 565 mètres :

1° Un obus du type *langgranate* pesant 18 kilos et renfermant 2 kg. 200 d'explosif, muni d'une fusée d'ogive ;

2° Un shrapnel pesant 17 kg. 9 et renfermant environ 700 balles de 11 grammes, avec fusée à double effet munie d'un mécanisme d'horlogerie dont le réglage est indépendant de l'état de l'atmosphère ou de l'altitude, ce qui est avantageux dans le tir contre les ballons.

Sa portée maxima est de deux lieues et demie.

Une batterie attelée comprend 4 canons et 8 voitures de munitions, comme la batterie d'obusiers lourds de 15 cm., à laquelle elle est assimilée en ce qui concerne le fractionnement et la manœuvre, depuis qu'elle a cessé d'être employée exclusivement à l'attaque des places.

Le canon de 13 cm. est encore un canon de siège à grande puissance, à tir rapide et à boucliers, à recul sur l'affût, et

pouvant tirer sans plate-forme, grâce à l'emploi de ceintures de roues.

Mais le poids de la pièce en batterie est énorme (5800 kg.).

Cette pièce tire, avec une vitesse initiale de 700 mètres et à la portée maxima de 14 500 mètres, des projectiles de 40 kilos (obus à fusée de culot contenant 2 kilos d'explosif et shrapnel à fusée à double effet renfermant 1200 balles).

La batterie de canons de 13 cm. est à 4 pièces et 4 caissons ; elle est assimilée à la batterie de Mörser en ce qui concerne le fractionnement et la manœuvre.

Lieutenant-colonel E. MAYER.

(A suivre.)

(Emile Manceau.)

